ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA

DI

SCIENZE, LETTERE E BELLE ARTI

DI PALERMO

ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA

DI

SCIENZE, LETTERE E BELLE ARTI

DI PALERMO

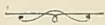
TERZA SERIE

(Anno 1899)

Volume V.

PALERMO
TIPOGRAFIA F. BARRAVECCHIA E FIGLIO
—
1900

L'Accademia, *ai termini del suo Statuto, non si rende garante delle opinioni, de' sistemi e delle dottrine comprese ne' discorsi dei suoi componenti qui pubblicati.*

Tavola delle materie

Magistrato Accademico.

Commemorazione di Simone Corleo.

SAMPOLO PROF. LUIGI. — Relazioni Accademiche per gli anni 1896, 1897, 1898.

CLASSE DI SCIENZE NATURALI ED ESATTE

VENTURI PROF. ADOLFO. — Sulle misure di gravità relativa, eseguite nella parte occidentale della Sicilia e nelle piccole isole adjacenti, nella estate 1899.

ZONA PROF. TEMISTOCLE. — Contributo alla fisica terrestre.

SOLER ING. E. — Sulla rappresentazione Geodetica di talune superfici.

» » — Nuovi studi sopra una certa deformata della Sfera.

» » — Nuovi studi sopra una certa deformata della Sfera (nota II).

URSO ORTEGA DOTT. ANTONINO. — Antico e moderno in Medicina.

CLASSE DI SCIENZE MORALI

SALVIOLI PROF. GIUSEPPE. — Sullo Stato e la Popolazione d'Italia prima e dopo le invasioni barbariche.

CLASSE DI LETTERE ED ARTI

DI GIOVANNI MONS. VINCENZO. — Alcuni ricordi storici e artistici di Santa Lucia de Plano Milatii oggi del Mela.

NATOLI PROF. LUIGI. — Bartolo Sirillo, oratore.

POLLACI NUCCIO FEDELE. — *La Feudalità* — Federico II Svevo e i Comuni Siciliani.

PAOLUCCI PROF. GIUSEPPE. — Contributo di documenti inediti sulle relazioni tra Chiesa e Stato nel tempo Svevo.

COMUNICAZIONI

Riassunto delle osservazioni Meteorologiche eseguite nel R. Osservatorio di Palermo (Valverde) negli anni 1897-98-99.

PATRONO

IL MUNICIPIO DI PALERMO

PROMOTORE

Il Sindaco di Palermo: COMM. EUGENIO OLIVERI.

MAGISTRATO ACCADEMICO

Presidente

Di Giovanni Comm. Mons. Vincenzo, Vescovo titolare di Teodosiopoli, Professore di Storia della Filosofia nella R. Università di Palermo, Membro dell'Istituto di Francia.

Vice-Presidenti

Gemmellaro Comm. Gaetano Giorgio, Professore di Mineralogia e Geologia nella R. Università di Palermo, Senatore del Regno.
Ricca Salerno Comm. Giuseppe, Professore di Economia Politica nella R. Università di Palermo.

Segretario Generale

Sampolo Comm. Luigi, Professore di Diritto Civile nella R. Università di Palermo.

Classe di Scienze Naturali

Direttore

Caldarera Comm. Francesco, Professore di Meccanica razionale nella R. Università di Palermo.

Anziani

Cervello Comm. Vincenzo, Professore di materia Medica e Farmaceutica sperimentale nella R. Università di Palermo.

Macaluso Comm. Damiano, Professore di Fisica nella R. Università di Palermo.

Segretario della Classe

Guccia Cav. G. Battista, Professore di Geometria superiore nella R. Università di Palermo.

Classe di Scienze morali e politiche

Direttore

Maggiore-Perni Avv. Francesco, Professore di Statistica nella R. Università di Palermo.

Anziani

Salvioli Cav. Giuseppe, Professore di Storia del Diritto italiano nella R. Università di Palermo.
Guarneri Prof. Andrea, Senatore del Regno.

Segretario della Classe

Russo-Onesto Cav. Michele, Procuratore Generale sostituto alla Corte di Appello di Palermo.

Classe di Lettere e Belle Arti

Direttore

Pitrè Comm. Giuseppe, Dottore in Medicina.

Anziani

Salinas Comm. Antonino, Professore di Archeologia e Direttore del Museo Nazionale.
Spata Cav. Giuseppe, Direttore dell'Archivio Notarile.

Segretario della Classe

Amico Cav. Ugo Antonio, Professore di lingua italiana nel R. Liceo Vittorio Emanuele.

Segretario aggiunto

Salamone-Marino Salvatore, Dottore in Medicina, Professore di Patologia speciale.

Tesoriere

Zona Prof. Temistocle, Primo Astronomo aggiunto.

Simone Corleo

ROMA, FOTOTIPIA D

COMMEMORAZIONE

DI

SIMONE CORLEO

FATTA

nella R. Accademia e nella R. Università degli Studi

il 21 Agosto 1892.

COMMEMORAZIONE

DI

SIMONE CORLEO

Giunge tardi nei volumi dei nostri *Atti* questo ricordo del prof. Corleo, essendo egli morto nel 1891.

Cagione di ciò è stata la speranza, serbata per anni e oramai venuta meno, di potere pubblicare anche la commemorazione del chiarissimo prof. Roberto Benzoni, letta alla nostra Accademia.

Pubblichiamo ora i discorsi del prof. Giuseppe Cugino e del prof. Pietro Merenda che furono letti nel portico posteriore del grande atrio dell'Ateneo allo scoprimento del busto che professori e discepoli avevano fatto scolpire da valente artista.

Nel giorno 21 agosto 1892 Accademia e Università onorarono insieme l'una l'illustre socio che nominato presidente non potè per la inaspettata e quasi improvvisa morte prendere possesso dell'alto ufficio, e l'altra l'illustre professore che per tanti anni aveva con grande lode insegnato.

La solenne tornata dell' Accademia fu presieduta dal prof. Vincenzo Di Giovanni. Erano presenti i soci Di Giovanni, Sampolo, Montalbano Giuseppe, Montalbano Saverio, Gugino, Doderlein, Salomone-Marino, Benzoni, Naselli-Gela, Macaluso, Crisafulli Salvatore, Orlando, Sirena, Di Blasi, Lodi, Crisafulli Vincenzo, Riggio, De Gregorio, Cervello, Costantini, Argento, Pitrè. Intervennero altri Signori e Signore.

Il Segretario Generale prof. Sampolo comunicò il seguente telegramma del Sindaco di Salemi:

« I Salemitani assistono riverenti col pensiero commemorazione so-
« lenne cotesto illustre Consesso inaugurazione mezzo busto università,
« memoria immortale concittadino Simone Corleo. — Giuseppe Lampiasi,
« Sindaco ».

Il prof. Roberto Benzoni lesse la commemorazione della quale pubblichiamo il sunto che ne fu dato nella relazione accademica del Segretario Generale per l'anno 1890, 91 e 92:

« In primo luogo egli descrisse la parte grande che la filosofia contemporanea fa alla dottrina critica della conoscenza; accennò agli sforzi fatti in questo secolo da vari filosofi per superare le colonne d' Ercole della Critica del Kant, e si fermò lungamente a dimostrare come il Corleo abbia risoluto il problema della conoscenza in modo suo proprio ed originale. Il Corleo, sottoposti ad accurato esame i principî di sostanza e causa, venne nell'opinione che tali concetti, come comunemente s'intendono, non siano conciliabili col principio assoluto dell'Identità.

« L' esame critico, che il Corleo fece ai concetti di sostanza e causa, è tutto informato al principio che l' uno non può essere il sostrato di più manifestazioni, che l' uno non può produrre il diverso. L' A. dimostrò come il Corleo, avendo negato alla sostanza ogni comprensione e alla causa ogni efficienza, abbia, in luogo di rettificare, negato il valore *normatico e costituitivo* dei principî di sostanza e di causa.

« Il disserente procede poi a dimostrare come il filosofo di Salemi, fedele alla sua critica dei concetti di sostanza e di causa, abbia raccolto i suoi pensieri filosofici in una forma sistematica che non ha alcuna analogia coi sistemi *materialisti* o *spiritualisti*, *idealisti* od *ontologici* della Storia della Filosofia.

« Nella seconda parte il Benzoni rilevò tutta l' importanza della dottrina del Corleo circa la distinzione dei doveri *assoluti e relativi*, e chiarì com'Egli abbia dimostrato la perenne immobilità dei doveri assoluti senza invocare alcun principio metafisico, ma studiando la natura umana e applicando la legge di proporzione che governa il collegamento degli elementi a formare il tutto ».

Finita la commemorazione, il Presidente dell'Accademia, prof. Di Giovanni, invitava l'uditorio a seguirlo nell' atrio della R. Università degli Studj, dove, com'era stato annunziato, si doveva inaugurare il mezzobusto del prof. Corleo, elevato a spese dei colleghi e degli scolari di lui, e modellato dall'artista salemitano Salvatore Rubino.

Ivi eran presenti molti professori, col Rettore alla testa, non poche

Signore, buon numero di scolari del defunto, un pubblico eletto, il genero del Corleo prof. Santi Sirena, coi suoi figliuoli. Tutti si affollarono nel secondo portico, che sta dirimpetto all'ingresso centrale dell'Università, e dove sorgono la maggior parte delle imagini dei più celebri professori che ebbe l'Ateneo.

Fattosi profondo silenzio, una nipotina del Corleo tolse il velo, e allora, fra la commozione di molti, apparve dinanzi agli astanti la maschia e pensosa figura del filosofo di Salemi, scolpita nel marmo. Sul piedistallo, era scritto il nome dell'illustre defunto, e sotto, in una lapidetta, leggevasi: *I colleghi e gli scolari, nel XXI agosto MDCCCXCII, D.D.*

Prese per primo la parola il prof. Vincenzo Di Giovanni, e, per parte sua e degli altri due componenti la Commissione esecutiva, prof. Giuseppe Gugino, preside della facoltà di giurisprudenza, e prof. Roberto Benzoni, disse così:

Ill.mo Sig. Rettore,

« Simone Corleo fu decoro e lustro della nostra Università, dove insegnò per trent'anni. Colleghi e scolari di lui hanno ben a ragione testimoniato l'altissima stima che avevano del collega e del maestro, erigendo questo mezzobusto, che io, a nome della Commissione esecutiva, mi pregio di consegnarvi ».

Il Rettore, prof. Damiano Macaluso, rispose:

« Accetto, collega chiarissimo, la consegna del mezzobusto di Simone Corleo, che voi mi fate in nome della Commissione esecutiva. I colleghi e gli scolari dell'uomo insigne rapitoci dalla inesorabile morte, han voluto che dentro l'Università, dov' egli insegnò, si serbasse in perpetuo questo ricordo di lui, che la illustrò col suo sapere. L' Università, giustamente altera, accoglie qui la scultura che rappresenta Simone Corleo, e veglierà sempre alla conservazione di questo sacro deposito ».

Indi il prof. Gugino, per incarico dei professori dell'Università, lesse le seguenti parole:

Signori,

« Questo Ateneo, a Palermo tanto caro e all'Isola tutta, ha mai sempre noverato tra i suoi insegnanti menti superiori ed elettissimi ingegni, tra questi non ultimo Simone Corleo. Le onoranze che oggi la stima dei colleghi e l'affetto dei discepòli rendono alla memoria dell'uomo venerato, altamente attestano dei titoli preclari che distinsero il filosofo e l'insegnante, la cui effigie marmorea a buon diritto va a prendere posto nel Pantheon universitario, di fronte a quella del grande filosofo Benedetto D'Acquisto.

« A 29 anni Simone Corleo esordiva come scienziato pubblicando nel 1852 le sue *Ricerche sulla vera natura dei creduti fluidi imponderabili,* e, allo intervallo di cinque anni, metteva alla luce le *Ricerche sulla natura dell'innervazione.* Nel 1860 usciva il primo volume della sua grande opera, *Filosofia universale,* completata due anni dopo. Parve avesse voluto riposarsi chiuso nel campo delle sue meditazioni: ed ecco che nel 1879 ne esciva colla pubblicazione del *Sistema della Filosofia universale, ovvero filosofia dell'identità,* col quale esponeva il vasto organismo della sua concezione filosofica. L'identità del tutto con gli elementi che lo costituiscono è il geniale concetto del Corleo, ch'egli applicò ai vari rami del sapere, dalle scienze naturali all'etica. Con questo canone, se alle prove della critica dei tempi che verranno sarà addimostrato vero, il nome del Corleo s'irradierà nell'infinito campo delle scienze; se tale ipotesi ardita cadrà col suo sistema, sempre quel nome conserverà il suo posto tra quei robusti pensatori che invano si affaticarono a risolvere il grave problema della scienza.

« Insegnante di etica raccoglieva ed elaborava da tempo gli elementi di questa dottrina filosofica, e con giovanile baldanza imprendeva nel 1890 a pubblicare in fascicoli le sue *Lezioni di filosofia morale,* mentre ad un tempo, colla cooperazione degl'illustri professori Di Giovanni e Benzoni, fondava la importante rassegna siciliana *La Filosofia.*

« Ricordiamo tutti le qualità eminenti dell'insegnante. Eletto professore di filosofia morale nel 1864 per pubblico concorso, le sue lezioni furono tra le più frequentate; la eloquente, copiosa, affascinante parola attraeva studenti e non studenti, attorno la sua cattedra; ed era ammirevole come il Corleo al contenuto difficile dei concetti filosofici sapesse adattare forme precise, nette, intelligibili, così che applaudite riuscivano, come le sue pubbliche conferenze tenute nell'aula Magna nell'intento di divulgare, con altri illustri insegnanti, i nuovi portati della scienza, le sue lezioni nell'aula sesta.

« Rettore negli anni 1884 e 1885, seppe validamente tutelare gl'interessi dell'Università, reclamando quel patrimonio che il Dittatore Garibaldi le assegnò nel 1860.

« Attestano di Simone Corleo patriotta la storia di Salemi del 1860, e quanto, al giungervi dei Mille col leggendario Duce, seppe egli oprare nel suo paese natio; la legge sull'enfiteusi ecclesiastica, che porta il suo nome, e ch'egli illustrò con un libro, che solo basterebbe a dare reputazione ad un uomo; l'alta e illuminata direzione da lui tenuta per l'esecuzione di tale legge; lo stupendo discorso in morte del primo Re d' Italia; gli scritti su svariatissimi argomenti, tutti riguardanti il riordinamento dello Stato.

« Questo ricordo marmoreo, affidato al culto della gioventù studiosa, terrà desto nella coscienza dei giovani il nome del geniale filosofo; ma più che da questi muti attestati il nome di Corleo brillerà dalle opere che egli ha legato all'evoluzione del pensiero filosofico nella storia dei pensatori ».

Un applauso generale coronò le parole del prof. Gugino.
Da ultimo il prof. Merenda lesse :

Illmo Sig. Rettore, Signore e Signori,

« Quando, la sera infausta del 1° marzo 1891, e la mattina seguente, si sparse per la città la nuova inattesa, incredibile della morte prematura di Simone Corleo (1), fu lutto per quanti sapevano apprezzare l' uomo attorno i cui resti mortali piangeva una famiglia desolata, fu uno schianto del cuore per coloro che avevano avuto la fortuna d'essergli amici. E fin d'allora, o Signori, surse spontaneo proponimento a colleghi e scolari, che la effigie di Lui, sculta nel marmo, avesse un posto qui, accanto ai simulacri di Rosario Gregorio, di Giuseppe Piazzi, di Domenico Scinà, di Emerico Amari, di quella schiera nobilissima d'ingegni eletti, che, insegnando in questa Università, divennero per scienza famosi, e furono e sono gloria di quest'Isola che li vide nascere e della gran patria italiana.

« I professori dell'Atenèo nostro, senza distinzione di scuola, mossi da un sentimento che altamente li onora, auspici il Benzoni, il Di Giovanni

(1) Rileggendo, penso che Corleo aveva quasi anni 68, da un pezzo era malandato in salute, e, come fu saputo poi, da medico presagiva la sua prossima fine.
Ho lasciato il testa tal quale, perchè risponde al sentimento che io e moltissimi provammo allora.

ed il Gugino, furono primi ad offrire la contribuzione loro, affinchè il disegno si traducesse in atto. Un gruppo di scolari del prof. Corleo, scarso d'autorità ma non di devozione, e fidente nella bontà dello scopo (1), chiese dappoi il concorso pecuniario di quanti, prima del 1860, e dal 1862 a questa parte, avevano da quel Sommo ricevuto il pane della sapienza (2). Novantanove di costoro, ai quali non languiva il culto delle memorie, l'invito accolsero premurosi, ed oggi finalmente s'inaugura questo mezzo busto, dovuto alla mano di valoroso artista.

« La Dio mercè, non viene l'omaggio vostro dalla tarda giustizia della posterità, ma da persone che insieme con Corleo vissero vita intellettuale, con Lui insegnando o da Lui apprendendo.

« Il prof. Gugino ha manifestato il pensiero dei colleghi; io dirò soltanto poche parole, così come l'animo detta, ed evocando ricordi della scuola, a nome dei discepoli del filosofo di Salemi.

« Simone Corleo è creatore d'un sistema di filosofia universale, noto ancora a pochi, da pochissimi forse inteso del tutto, il quale, nella sua grandiosità e coesione, quale stupenda opera del genio dominò tutti noi; e a molti ispira la fede ch'esso produrrà una vera rivoluzione nella scienza, facendo o rischiarando la strada che condur deve all'agognata certezza tutti i rami dell'umano sapere che non vi fossero pervenuti. Fede ch'è corroborata dal vedere le idee generatrici e profonde di quella mente vasta accordarsi mirabilmente coi progressi sicuri della scienza, e, nelle applicazioni loro alla maniera di governarsi nel vivere, nulla presentare che sia contrario alla coscienza etica dei popoli civili, quale è stata rifatta dal Cristianesimo, ed, anzichè scuotere, rinvigorir quegli elementi costituitivi dell'umana società, senza dei quali, invece di progredire, si ricade nella barbarie, comunque mascherata.

« Nè ci sgomenta se gli scettici, commiserandoci, dicono che c'illudiamo,

---

(1) Il Comitato era composto dei signori: prof. Pietro Merenda, *Presidente;* avvocato Giuseppe Pensabene-Perez, *Cassiere;* avv. Vincenzo Mangano, *Segretario;* professore Rosolino Acanfora; avv. Salvatore Donatuti di Ludovico; avv. Francesco La Colla; prof. Francesco Paolo Scaglione.

(2) Ammaestrò per sei anni i giovani del Seminario di Mazzara, a cominciare dal 1868, prima in Filosofia e Diritto naturale, e poi in Matematiche.

Dal 1852 al 1854 diede lezioni di Filosofia e di Matematiche in Palermo, nei Convitti Vittorino e Stesicoro.

A principiare dal 1862, insegnò nella Regia Università di Palermo: il 20 febbraio di quell'anno vi fu nominato libero docente di Filosofia e Storia della Filosofia; fu incaricato d'insegnarvi Storia della Filosofia il 10 novembre successivo, e, ottenutavi per concorso la cattedra di Filosofia Morale, fu nominato professore ordinario, con decreto del 10 gennaio 1864.

e ricordano che i sistemi antichi son caduti, e ai dì nostri abbiamo visto rovinare filosofiche dottrine alle quali son legati i nomi illustri di Hegel, di Cousin, di Gioberti e via dicendo. Eschilo consacrò le sue tragedie a Saturno, e del pari Corleo affidò al tempo i suoi concepimenti, ed i fidi scolari di Lui nel tempo anch'essi confidano!

« Questo sistema egli svolse non solo in libri che non periranno, ma eziandio dalla cattedra. E noi ricordiamo le sue lezioni, dagli argomenti che a poco a poco convincevano serrando da tutte le parti; ordinate, ricche della più varia dottrina, chiarissime, spesso eloquenti, e nelle quali pendevamo estatici dal suo labbro. Non mai smarriva la concatenazione delle idee, non mai ci accadde di vederlo a cercare un nome, un vocabolo. Dava, senza saperlo, alla voce, alla fisonomia, ai gesti le inflessioni, l'espressione, i movimenti di cui è capace un grande artista. Alcibiade chiamò Socrate *satiro incantatore*. Corleo non era alto di statura, ed appariva alquanto tarchiato; ma le sue membra erano ben proporzionate, ed aveva poi una bella testa, adorna d'una barba mezzana, che dava compimento ad un aspetto virile, senza iattanza nè albagìa; fronte ampia, che ti faceva subito arguire una grande intelligenza; occhi non grandi, ma compostamente vivaci, e dai quali traspariva or la fermezza or l'indulgenza; sorriso mai affettato, ora dolce, ora arguto, talvolta indefinibile; aveva andatura grave, nulla di lezioso, anzi grande dignità nei movimenti. Diverso adunque da Socrate, possedeva un aspetto attraente. Ma, *incantatore* anch' Egli, sulla cattedra pareva spesso un uomo ispirato, e talvolta si trasfigurava agli occhi nostri, poggiando in alto maestoso e terribile. Nè ciò avveniva perch'Egli, impaziente dei rigori del metodo, ricorresse agli artifizi della rettorica, ovvero, non più padroneggiando se stesso, alla ragione il sentimento sostituisse. L' effetto veniva d' altronde. La sua magica parola, aprendoci una strada per ardue sterminate piagge, ci portava senza stento sulle cime dell'umano pensiero; e di là lo sguardo spaziava per l'orizzonte, e vedevamo distintamente le sue dottrine, che ci apparivano trascendentali e irrefragabili, ed assistevamo, di frequente commossi e perturbati, al conquasso di tanti sistemi, sfolgorati da una dialettica irresistibile; toccava il sublime nella filosofia degli affetti: qui Egli univa alla forza dell'argomentazione il calore della passione, la fantasia del poeta; soggiogava la mente, dominava il cuore, e tutto plasmava a modo suo, destando in noi nobili pensieri, dolci emozioni, ineffabili entusiasmi (1).

---

(1) Frequentai la scuola negli anni scolastici 1870-71 a 1873-74; dopo la lasciai mio malgrado, costrettovi da imperiosi doveri professionali.

Corleo dava lezioni di Filosofia Morale nei giorni dispari, e di Filosofia teoretica

« Nè tutto questo gli costava fatica. Egli per lo più non faceva alcuna preparazione prossima, non meditava di proposito; ed anche dopo essersi occupato tutta la giornata di ben altro, ed aver favellato, sin davanti la soglia dell'aula, di vigne, della tassa sul macinato e d'altri simili argomenti, le mille miglia lontani dai teoremi delle filosofiche discipline, preso il suo seggio, calmo, sereno, sorridente, ripigliava il filo interrotto della lezione anteriore, e seguitava, come se al suo dire non ci fosse stata interruzione veruna (1). E, quel che più ci sorprendeva, gli bastava un atto di volontà per elevare il tono della trattazione. Valga un esempio. Quando Giuseppe Guerzoni

---

nei giorni pari. Queste seconde lezioni le impartiva come insegnante libero di Filosofia teoretica e Storia della Filosofia; ma della Storia non dava ordinariamente speciale insegnamento, perchè era compresa nella Sintesi critica dei sistemi. Ogni corso si compiva in un biennio, e quello di Etica dividevasi così: 1° anno Filosofia Morale teorica; 2° Filosofia Morale pratica.

Negli anni scolastici 1871-72 e 1872-73 fu incaricato di Filosofia teoretica e Storia della Filosofia, per supplire il prof. Francesco Acri, chiamato all'Università di Bologna; e allora dava due lezioni la settimana di Filosofia Morale, due di Filosofia teoretica, due di Storia della Filosofia.

Gli aspiranti alla laurea in Filosofia erano rarissimi o per la moltiplicità e difficoltà delle materie, o pel poco frutto che veniva dal diploma; l'aula però era sempre piena di studenti di tutte le facoltà; di laureati; di estranei d'ogni età, che ascoltavano innamorati, e per anni ed anni dalle lezioni del prof. Corleo non si sapevano staccare.

Quando, dopo le vacanze, il Maestro tornava dalle campagne di Salemi vegeto ed abbronzato, ai giovani che si mostravan lieti d'ascoltare di nuovo la sua voce, diceva sorridendo ch'era lì a *ripetere il solito quaresimale;* però le lezioni sembravano agli ascoltatori sempre nuove, o per la forma, o per novelli esempi, o per altre e più felici osservazioni, o per argomenti non mai addotti.

Noto che le lezioni di Filosofia Morale, massime pratica, erano le più frequentate, perchè apportavano maggior diletto a tutti, come quelle che non erano dirette soltanto alla mente, ed offrivano pascolo anche agl'intelletti più forti, perocchè Egli, con profonda meraviglia degli astanti, penetrava fin nel midollo dei fatti umani e dei loro motivi, e da essi risaliva ai principii generali, mostrando la corrispondenza fra gli uni e gli altri. Io però preferiva le lezioni di Storia della Filosofia: quel vedere, per così dire, al tocco d'una bacchetta magica, sorgere sistemi stupendi, che parevano imperituri, e che poi, demoliti, cadevano in frantumi, mi affascinava, e mi riesciva educativo, insegnandomi quanto ardua cosa sia la scienza delle scienze anche ai più grandi intelletti che abbia avuto l'umanità; come nell'errore cadano, senza saperlo, persino genii immortali; com'è misero chi attribuisce a perversità o debolezza d'ingegno le dottrine anche più strane o deleterie nei loro effetti.

(1) E questo è poco. Un giorno a me, che non tacevo la sorpresa per questa trasformazione che in Lui operava la scuola, manifestava che il suo sistema in gran parte non era stato elucubrato a tavolino, ma gli era venuto dalla cattedra, nell'atto d'insegnare.

leggeva in questo Ateneo le sue *Lezioni di letteratura italiana*, accolte nei primi tempi con tanto fervore, gli furono assegnate dapprima la stessa aula del Corleo, e l'ora successiva; or, dopo un pezzo che Corleo il suo insegnamento c' impartiva, era dietro la porta un pigiarsi, un rumoreggiare che ci faceva fremere; ebbene il Maestro diventava allora così eloquente, che i nostri sdegni contro i disturbatori sbollivano, l'attenzione si concentrava tutta nell'oratore, e noi non sentivamo più altri che Lui. Sovente c'era in noi tanta ammirazione, così ci agitava la passione, che dovevamo fare grandi sforzi per contenerci, sapendo che l'applauso non gli garbava: era nostra però l'ultima lezione dell'anno, alla fine della quale l'entusiasmo, ch'era stato tante volte represso, traboccava irrefrenabile, ed Egli doveva aver pazienza!

« Che dir poi dello zelo col quale esercitava l'ufficio suo? Ai miei tempi cominciava la sua lezione due ore appresso il mezzodì, e la sua precisione, piovesse o facesse bel tempo, era tale che noi, vedendolo comparire, si diceva celiando ch' era giunto il momento di far dare l' ora giusta ai nostri oriuoli. Fuvvi una sola eccezione. Un giorno Egli era venuto prima del tempo, ma, mentr'era nella sala dei professori, comparvero tre cittadini ad invitarlo affinchè volesse presiedere una grande adunanza pubblica, nella quale si doveva protestare contro una nuova gravezza che il Ministero proponeva al Parlamento. Simone Corleo, se accettava, sarebbe stato portato su dall'aura popolare. Egli però approvava quel balzello, e rifiutò con bel garbo, non ostante ogni preghiera. Non ci fu rimedio: quel giorno la lezione riuscì dimezzata! Per quattr'anni che fui suo scolaro, credo che Egli sia mancato una sola volta alla scuola, e l'assenza fu cosa così nuova che ne ricordo il motivo: era impegnato in una Commissione che aveva l'incarico di studiare l'ordinamento di certi istituti scolastici (1).

« Nè dopo mutò, per quanto l'età e gli acciacchi diminuissero la sua vigoria non comune. Ed è noto a tutti che perfino il 24 di febbraio, primo giorno di quella terribile malattia, che, con tanta rapidità, lo trasse al sepolcro, Egli, pur sentendosi male, come Vespasiano non volle trascurare i suoi doveri, e venne all'Università, e, nell'aula consueta che ci sta vicina, salì barcollante la cattedra, e si sforzò di cominciare quella lezione,

---

(1) Probabilmente il caso avvenne nel 1873, quando il Corleo, insieme coi professori Cacopardo, Garaio, Gemmellaro, Sampolo, Mucciarelli e Guarnieri, fece parte della Commissione della R. Università di Palermo, che rispose ai quesiti della Commissione d'inchiesta sulla istruzione secondaria.

che doveva esser l'ultima: perchè, fra lo sgomento degli astanti, la parola gli venne meno, e dovette Egli cedere alle preghiere degli ascoltatori, e smettere, riducendosi a stento nella sala dove convengono i professori: cinque giorni dopo era morto!

« Corleo aveva anche diritto al nostro amore. Il sistema di Lui ci si presentava come la negazione dei sistemi filosofici che avevamo studiati: noi quello vedevamo estollersi e grandeggiare, mentre, con non lieve sbigottimento nostro, quest'altri, conquassati, crollavano, trascinando nella loro rovina le nostre convinzioni precedenti. Da qui i dubbi, le difficoltà, il bisogno di discutere col Maestro. Giammai non m'è toccato di trovare un professore così paziente nell' ascoltare le osservazioni degli scolari, per quanto moleste o misere fossero talora; così garbato nel confutare, così dolce nel persuadere!

« Gli allievi poi, anche dopo aver frequentato l'Università, trovavano per lo più in Lui: consigliere prudente, amico affettuoso, protettore gagliardo, conforto soave nei mali della vita, e sopra tutto stimolo continuo a lavorare, a farsi innanzi per propria virtù. Parecchi, senza l'opera di Lui, non avrebbero fatto il poco o molto che son riusciti a fare. Nè va dimenticato che nulla chiedeva loro in contraccambio, nemmeno che di fronte alle dottrine sue fossero ortodossi o che i filosofici studi tuttavia coltivassero.

« Ora, sotto pena di perdere ogni culto per ciò ch'è grande e nobile, ogni senso di affetto e di gratitudine, noi non potevamo, nè potremo dimenticare giammai *la cara e buona imagine paterna* del Maestro, ed abbiamo voluto anche noi ch'essa venisse affidata al marmo, e tramandata ai futuri studenti di questo Ateneo. Qui, alle figure venerate di Simone Corleo e di quest'altri spiriti magni essi verranno ad ispirarsi; e l'errore, di scienza superbamente clamidato, non riuscirà ad avvolgerli fra le sue spire mortifere, e, a confusione dei profeti di sciagure che ci agghiacciano il cuore lamentando tuttodì che oramai invano si ripongono nei giovani le speranze nostre, nell'avvenire la patria sarà circonfulsa di nuova luce di gloria! »

Dopo questo discorso, anch' esso applaudito, ebbe termine la cerimonia, che lasciò negli astanti ricordo gradito e indelebile.

RELAZIONI ACCADEMICHE

Per gli anni 1896, 1897, 1898

RECITATE

Alla R. Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti

DA

LUIGI SAMPOLO

Segretario Generale della medesima.

RELAZIONE PER L'ANNO 1896

LETTA

nel 21 Febbraio 1897.

SOMMARIO : Riconferma del magistrato accademico — Operosità del magistrato precedente — Dotazione — Pareggiamento dell' Accademia a quella di Torino — Vol. IV degli Atti — Causa d'Andrea — Letture : A. Borzì, *Contributo alla sensibilità delle piante;* G. Pitrè, *Conto sbagliato ;* Luigi Natoli, *Di Bartolomeo Sirillo, oratore del secolo XVI;* Fedele Pollaci Nuccio, *Del feudalismo, Federico II, I Comuni* — Commemorazioni : Giuseppe Di Menza; Padre Giuseppe Orlando; Saverio Cavallari; Giuseppe Zurria ; Mariano Pantaleo; Giuseppe Fiorelli ; Alfonso Le Roy ; Giulio Simon; G. B. Santangelo; Giovanni Costantini.

Signori,

Il magistrato accademico è stato riconfermato per il triennio 1897-1899, con pochissime mutazioni. Al compianto comm. G. Di Menza Vice-Presidente, fu sostituito l'illustre prof. Giuseppe Ricca-Salerno.

Il chiarissimo professore Salvioli da segretario della classe di scienze morali e politiche è passato fra gli anziani, e all'ufficio di segretario fu nominato l'egregio magistrato cav. M. Russo Onesto.

Certo coloro che fecero parte del passato magistrato accademico hanno reso utili servigi alla nostra Accademia.

Esso ottenne le stanze in S. Nicolò per collocarvi gli uffici e la biblioteca; luogo, se non acconcio alla dignità dell'Accademia, certo opportuno fino a che uno migliore non se ne abbia.

Esso sostenne l' anno passato il diritto dell' Accademia alla sua dotazione che da un secolo e più le ha dato il Municipio, e, riconfermata la dotazione, l'Accademia fu salvata da una seconda morte.

La dotazione è stata di nuovo minacciata. Nella recente relazione sull'ispezione del nostro Municipio, si disse gravare sul bilancio varii sussidii ad istituti scientifici, e fu nominata fra questi la nostra Accademia. Si ignorava che nel 1791 il Senato accordava nuova ed onorata sede all'Accademia nel suo palazzo, e due anni dopo le concedeva una dote per il suo *sostegno e mantenimento;* dote che, poca in principio, è salita negli ultimi anni a L. 2000. Il magistrato accademico si è rivolto al R. Commissario straordinario comm. Pantaleoni, per ottenere il mantenimento della dotazione.

Vogliamo sperare che mercè l'opera del prof. A. Marcacci, notabile deputato alla pubblica istruzione, egli la conservi nel bilancio. Così l'Accademia, antico e recente lustro della Sicilia, continuerà a sussistere. Non dubitiamo che il ministro Codronchi la confermerà (1).

Queste incertezze che ripetonsi ogni anno dovranno finire. E finiranno quando il Consiglio comunale porrà nel suo bilancio la dotazione dell'Accademia, non più tra le facoltative, ma tra le spese obbligatorie.

L'Accademia nostra ha importanza non minore di altre d'Italia. Non è stata però pareggiata a quella delle Scienze di Torino ai fini dell'articolo 18 num. 32 dello Statuto. Per le altre Accademie non c'è decreto che le pareggi a quella di Torino.

Il Senato, ispirato ad uno spirito largo d' interpretazione, ai membri della R. Accademia delle scienze di Torino ha parificato quelli delle altre Accademie scientifiche e letterarie che non avevano importanza minore della Torinese; sono le Accademie scientifiche di Napoli e di Parma, l'Istituto Veneto, l' Istituto Lombardo, l'Accademia della Crusca, la Società Italiana dei XL di Modena e l'Accademia dei Lincei (2).

Non dovrebbe medesimamente la nostra Accademia essere parificata a quella di Torino?

Tempo fa si fece istanza al Governo perchè la nostra fosse a quella pareggiata ai fini dell'art. 18 n. 32 dello Statuto del Regno.

Il Magistrato accademico rinnovò ora la dimanda che fu appoggiata presso il Governo dal ministro Codronchi.

Ove la elezione a Senatore cada sulla persona di uno dei nostri socii, il Senato, ci si fa sperare, consentirà che basti senz'altro essere appartenuto alla palermitana Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti per entrare nell'Alto Consesso.

---

(1) Il R. Commissario straordinario comunale Pantaleoni ristabiliva nel bilancio comunale le L. 2000 per la nostra Accademia.

(2) Mario Mancini, Ugo Galeotti : *Norme ed usi del Parlamento italiano* — Roma, tipografia della Camera dei Deputati, 1887, p. 76.

Il IV volume dei nostri Atti uscirà presto alla luce, cosicchè in poco più di tre anni se ne son pubblicati due.

La liberalità del Marchese D' Andrea ci avrebbe rilevato dallo stato pecuniariamente non prospero in cui versiamo. Il D'Andrea è stato dichiarato dalla Corte d' Appello di Napoli, demente, e nullo di conseguenza il suo testamento. La causa è stata sottoposta al giudizio della Suprema Corte di Napoli. Qual ne sarà il successo? Io non spero. Però il nostro magistrato ha difeso col maggiore interesse i diritti dell'Istituto (1).

Le quali cose tutte sono certamente indubitata prova dell'opera assidua ed efficace degli ufficiali che avevate preposto al governo dell'Accademia e che ora avete onorato dei vostri suffragi, riconfermandoli nei rispettivi ufficii.

Poche ma importanti letture ebbero luogo nel 1896; una su tema di scienze naturali, le altre su temi letterari.

L'illustre Prof. A. Borzì lesse : *Contributo alla conoscenza dei fenomeni di sensibilità delle piante.*

Il fenomeno della sensibilità delle piante è uno di quei soggetti che si è molto studiato. Ne scrisse il Darwin, e si sa oramai, che alcune piante al contatto di un animaletto richiudono le loro foglie, ripiegano i loro tentacoli, i loro filamenti, avvicinano i loro petali, ed imprigionano l'imprudente insettuccio che su di essi credeva forse trovare nutrimento e vi ha invece trovato la morte. Chi non ha visto l'incalzarsi, lo stendersi di alcune piante rampicanti, lo attorcigliarsi dei viticci di altre essenze ai corpi coi quali sono venuti a contatto; quanti altri fatti consimili non si sono osservati, senza mai domandare il perchè di essi?

Chi scruta la natura riesce sovente a discovrirne qualche mistero. I fenomeni di sensibilità delle piante hanno da lungo tempo attirata la attenzione del fisiologo, il quale ha trovato che in alcuni organi vegetali la sensibilità si esplica con tutte le parvenze d'un fatto indipendente da elementi specializzati in nervi e muscoli.

L'azione di stimoli determinati si trasmette a grande distanza, e l'organo rapidamente si contrae e ne derivano dei moti rapidi. Ma vana è stata finora la ricerca di speciali organi trasmettitori delle eccitazioni, vano il risalire alle cause prime determinanti i moti degli organi sensibili. Si sono create teoriche che poggiano sulle proprietà meccaniche delle cellule di detti organi, e si è stabilito che i moti dipendono dal vario alternarsi dello stato di tensione delle pareti delle cellule medesime.

Il Prof. Borzì, studiando gli stimmi sensibili di alcune piante in rap-

(1) Il ricorso è stato rigettato dalla Corte di Cassazione di Napoli.

porto a varii stimoli meccanici, stabiliva primieramente che i moti di quegli organi fossero d'indole protoplasmatica. Colla scorta poi d'indagini anatomiche determinava la presenza di uno speciale sistema conduttore, mettendo in chiaro le particolari interne azioni esercitate dagli stimoli sulla funzionalità del protoplasma di siffatti elementi.

Tali azioni, secondo lui, rendono il protoplasma impotente a ritenere la propria e normale acqua di imbibizione la quale perciò viene respinta. Essa trova allora temporanea dimora dentro cavità speciali che circondano le cellule sensibili. Egli s'intrattenne con molta precisione a descrivere siffatte ingegnose disposizioni anatomiche destinate al completamento della funzione sensitiva, che egli paragonò alle vacule pulsanti di molti protozoi e piante inferiori, gettando così luce sulla funzione di quest'ultime.

Il Borzì con eguale precisione trattò del meccanismo di trasmissione dell'azione degli stimoli.

La seconda parte del lavoro riguarda gli stimmi sensibili presso i quali egli scopriva un ingegnoso apparecchio aero-meccanico destinato a provocare le oscillazioni dei filamenti al momento in cui questi vengono urtati, mostrando che è desso un fenomeno prevalentemente fisico.

La lettura erudita e assai dilettevole fu molto ammirata.

Il chiarissimo Prof. Pitrè lesse la novella del *Conto sbagliato*, o la novella dello *Sciupone impreviggente*.

Nel Novellino è il primo cenno del *Conto sbagliato:* Un cavaliere, non volendo lasciar nulla alla sua morte, fe' il conto degli anni che gli sarebbero avanzati e cercò di spendere tutto il suo avere. Sopravanzarono gli anni ed egli era rimasto povero. Presentossi allo Imperatore Federico II, e questi il cacciò fuori della Corte, imperocchè — gli disse — tu sei quegli che volevi che dopo i tuoi anni niuno avesse bene.

Da questa novella si ha il punto di partenza per una serie di racconti o versioni di racconti, nei quali ricorrono intercalari come i motti seguenti:

> Fate bene a Gianni
> Che gli è mancata la roba ed avanzato gli anni;
>
> Povero Ammannato
> I quattrini son finiti e il tempo gli è avanzato;
>
> Fate bene a Lapo (o all'affamato)
> Che il tempo l'ha ingannato.

Nel secolo XII fu in Siena una brigata spendereccia e godereccia, la quale, messe insieme parecchie migliaia di lire, le sparnazzò e si ridusse sul lastrico.

In Sicilia si conta la stessa novella e v'è questo motto:

Faciti la limosina a Don Giuvanni
Ca ci mancaru li dinari e cci crisceru l'anni.

Sono diciotto versioni del racconto, e i diciotto personaggi vanno sotto una diecina di nomi. I racconti tutti si riferiscono ad un fatto che può essere intervenuto molte volte in questo mondo. Quanti castelli in aria si fanno alla giornata! Quanti calcoli non si sbagliano nella previsione di avvenimenti politici!

Il valentissimo folk-lorista siciliano, venuto in alta fama pei suoi molteplici studii di letteratura popolare, fu sentito con molto diletto (1).

Di Bartolomeo Sirillo, oratore del secolo XVI, ragionò l'egregio professore Luigi Natoli.

Del Sirillo scrissero il Mongitore e innanzi a lui il Branci, il Baronio, il Di Giovanni, il Potenzano, l'Auria, il Flaccomio e il padovano Nicolò degli Oddi. Di lui leggonsi notizie nelle *memorie da servire per la storia letteraria di Sicilia*, e recentemente ne fe' ricordo il Pollaci Nuccio.

Anche l'illustre professore V. Di Giovanni ne discorse ne' seguenti lavori: *La poesia italiana in Sicilia nei secoli XVI e XVII* — *I prosatori siciliani nei due secoli XVI e XVII* (2).

Il nostro chiarissimo socio seguì il Sirillo nelle città d'Italia ove ad erudirsi nelle lettere era stato mandato da' genitori.

Letterato e dotto nelle filosofiche e teologiche discipline, lo seguì in Palermo, ove professò lettere italiane e latine. Fu eletto canonico della Cappella Palatina e segretario del Senato palermitano, ufficio, prima di lui, occupato dal Naso; e, dopo lui, da Filippo Paruta. Poetò in italiano e anche in latino, ma procacciossi maggior fama per le sue orazioni in volgare.

La chiarezza del suo nome indusse il Senato a spedirlo in Ispagna per la difesa di alcuni privilegi della città, ed egli condusse felicemente a fine la sua missione. Quando si apparecchiava a far ritorno in Palermo lo colse la morte.

Lo considerò poi il nostro socio quale eccellente oratore e dimostrò con alcuni brani delle sue orazioni com' egli nella maniera di scrivere tutta artifiziosa e per purezza di stile possa tenersi modello.

---

(1) Vedi G. PITRÈ: *La novella del Conto sbagliato.* Palermo, Tip. del *Giornale di Sicilia*, 1897.

(2) Vedi DI GIOVANNI: *Filologia e Letteratura.* Palermo, 1891. Vol. II.

Il prof. Natoli diede, con forma eletta e perspicua, una ordinata e completa notizia della vita e delle opere del celebre Bartolomeo Sirillo e ne riscosse meritato plauso.

Il chiarissimo socio Fedele Pollaci-Nuccio, traendo occasione da qualche falso giudizio che invade ancora le menti sul feudalesimo, ha voluto far di questo uno studio speciale, e in una prima lettura ne ha mostrato la intima essenza. Premesso un rapido cenno storico sulla parte che la nobiltà ebbe in Sicilia nei principali avvenimenti dell' isola dai Normanni alla rivoluzione nel 1848, espone essere fondamento della feudalità tre elementi: 1° il possesso di grandi tenute; 2° la giurisdizione che i signori aveano sugli uomini e sulle terre a loro soggette; 3° la mutua relazione di aiuto e difesa tra signori e vassalli. Mostra come il primo elemento derivasse dal diritto romano; il secondo dagli usi germanici; il terzo dalla Chiesa. A proposito degli usi germanici egli, ricordando le testimonianze di Cesare e di Tacito, fa vedere come la feudale istituzione, per ciò che riguarda la giurisdizione ed altre costumanze, trovi pieno riscontro nelle pratiche germaniche; e come sotto questo aspetto, la feudalità si trovi tutta nei *Commentarii* di Cesare e nella *Germania* di Tacito. Parlando del sentimento cristiano che pervade la società dopo la venuta del Cristo, mostra con esempii, tratti anche da scrittori pagani, come il sentimento pubblico a favore degli schiavi si venisse poco a poco mitigando, e che, grazie ai nuovi sensi di amore promulgati dal Nazareno, la condizione degli schiavi si fosse lentamente convertita in quella di servi della gleba, aventi diritti ed una personalità, mentre gli schiavi del paganesimo ne mancavano. Scendendo infine alla Chiesa, mostra in generale l'azione incivilitrice di essa nel corso del Medio Evo, e come la sola autorità che avesse potuto e saputo resistere alla forza brutale, in un tempo di leggi deboli e inosservate, fosse venuta dalla Chiesa. Rammenta come questa nel Medio-Evo ebbe influenza su tutto: costumi, arti, lettere ecc. e quindi, resi, in generale, più miti e gentili gli animi, la causa della feudalità ne guadagnò ancor essa, stringendo sempre più quella vicendevolezza di legami di amore e di sostegno fra signori e vassalli, che costituirono la natura intima della feudale istituzione.

Conchiude quindi il Pollaci che il feudalismo fu un prodotto di tre elementi eterogenei, che il disordine, seguito al decadimento dell'Impero, fuse fra loro, e che non comprende bene la feudalità chi parla di abusi e di prepotenze. Gli abusi e le prepotenze furono effetto della prevaricazione individuale, non della istituzione, che era appoggiata a' santi principii dell'autorità, della proprietà, dell'amore.

Ora a me tocca il doloroso ufficio di rimemorare i soci trapassati entro l'anno. E non furono pochi.

« Io non posso ritrar di tutti appieno »

perocchè

« .....mi caccia il lungo tema ».

Ne mancarono tre ordinarii, due della classe di scienze morali e politiche, uno di quella di lettere, uno emerito, parecchi onorari e corrispondenti.

Il comm. G. Di Menza che fu Vice-Presidente, era esimio cultore delle scienze morali.

Entrò giovane nella carriera amministrativa, nel 1862 passò nella magistratura, essendo stato nominato procuratore del Re nel Tribunale di Palermo.

Consigliere d'appello, fu per lunghi anni presidente di Corte d'Assise, e acquistossi rinomanza di assai valente fra' migliori. Presiedette poi per non brevi anni la sessione promiscua di Palermo. La giurìa fu tema prediletto delle sue indagini, de' suoi studi. E scrisse: *Dei quesiti che si propongono ai giurati. I giudizii popolari dei Romani. Le riforme della istituzione dei giurati. Il quesito fondamentale nella riforma della istituzione dei giurati. Dei giudizi popolari in Italia e nella Sicilia, e specialmente secondo i loro risultatì dal 1861 al 1869. Voti e desideri di un presidente di Corte d'Assise.*

Apprestò così non lieve contributo coi suoi studii, e la sua esperienza all'arduo problema della giurìa, che, sempre nuovo, ha richiamato recentemente l'attenzione del Comitato ordinatore del IV Congresso giuridico nazionale (1).

Coltivò con zelo anche gli studii economici e il diritto pubblico, e parecchi importanti lavori diè fuori, che attestano la sua larga cultura e l'interesse che ei prendeva alle grandi quistioni sociali della età nostra.

Il Di Menza dedicò gran parte della sua vita a vantaggio dell'amministrazione comunale, ove prevaleva con l'autorevolezza della sua parola; per parecchi anni resse lodevolmente la Fidecommesseria Palagonia.

Rettitudine, operosità e ampiezza di cultura furono i pregi onde egli ebbe vanto (2).

---

(1) Il Comitato ordinatore del IV Congresso giuridico nazionale ha proposto fra' temi di diritto penale: « Se e per quali reati convenga conservare la giurìa, e con quali guarentigie ».

(2) Vedi: *G. Di Menza* —Necrologia per L. Sampolo nel *Circolo Giuridico*, Vol. XXVI. rivista p.

Il padre Giuseppe Orlando che apparteneva alla Compagnia di Gesù, fu coltissimo nelle discipline sacre, nelle filosofiche e nelle letterarie.

Nella lotta fra Chiesa e Stato egli nell'*Ape Iblea*, che con nuovo battesimo s'intitolò *Sicilia Cattolica*, sostenne la parte più difficile, la direzione.

La lotta polemistica era la sua vita. Il suo giornale fu dei migliori, che nel campo religioso, si pubblicassero in Italia. Pei suoi scritti fu egli tenuto in istima da' lètterati, in considerazione da Leone XIII, che più volte ebbe per lui parole di lode. Ed egli ne traeva conforto e nuova vigoria per combattere.

Io giovinetto l'ebbi compagno e rivale nella scuola d'eloquenza latina all'Università di Palermo, insegnandovi il chiaro prof. Gaetano Daita. Dipoi ci disunimmo, e ciascuno di noi si incamminò per la sua via. Sono ora pochi anni, io lo rividi nella nostra Accademia, e antichi compagni, tornammo amici.

Lesse, ammirato, in questa sala, l'elogio di Vincenzo Mortillaro marchese di Villarena. Anni addietro si fe' qui stesso iniziatore di una sottoscrizione per un mezzobusto del padre Alessio Narbone, sommo erudito e bibliografo, suo maestro, ch'era stato segretario generale della nostra Accademia.

Ottimo sacerdote ei fu, pio, caritatevole, umile, carattere adamantino (1).

Fr. S. Cavallari consacrò tutta la sua vita operosa alle arti del disegno, dell'incisione e dell'architettura, e poi all'archeologia.

Ancora giovane collaborò alla monumentale opera del Duca di Serradifalco *Antichità di Sicilia*; collaborò coll'illustre tedesco Sartorio Waltersausen autore dell'*Etna e le sue rivoluzioni;* e dopo dieci anni di assiduo lavoro diè fuori la stupenda carta topografica dell'Etna (2). Aiutò Enrico Schurtz nell'opera: *I monumenti medievali dell' Italia meridionale.* Collaborò più tardi alla *Cappella di S. Pietro* insieme con Giuseppe Meli e Isidoro Carini.

Condotto a Gottinga dal Waltersausen, fu allievo e insieme maestro in quella celebre Università. Vi conseguì il dottorato in lettere e filosofia; ivi insegnò architettura. Pubblicò allora i primi suoi lavori di archeologia e di storia. Tornato a Palermo nel 1848, prese parte alla grande rivoluzione per l'indipendenza. Essendosi nella nostra Università diviso

(1) Vedi nella *Sicilia Cattolica* del 28-29 marzo 1896, le parole lette da me innanzi il feretro del padre Giuseppe Orlando.

(2) Emilio Chaix pubblicò nel 1890 in Ginevra una nuova carta dell'Etna correggendo la carta del Cavallari e aggiungendovi le posteriori eruzioni. Nei tre mesi di escursioni sull'Etna e nei rilievi lo aiutò lo egregio mio amico prof. Giuseppe Gambino.

in due lo studio dell'architettura, scienza ed arte, nell'una insegnandosi i principi della costruzione, nell' altra l' arte della decorazione, questa insegnò il Cavallari.

Fu poi professore di architettura nell'Accademia di Belle Arti di Brera in Milano, e poi direttore dell'Accademia Nazionale di S. Carlos nel Messico. Rimpatriò, essendo ministro della pubblica istruzione Michele Amari, suo vecchio amico ed ammiratore.

Nominato Direttore di Antichità e Belle Arti, egli diessi amorosamente a disseppellire altri ruderi in Selinunte, ove:

> Disseminato sul deserto piano
> D'infrante moli orror, del passeggiero
> Fissa l'attonit'occhio da lontano (1).

Le sue scoverte accrebbero di molto il materiale fino allora noto.

Preziosi lavori pubblicò nel Bollettino della Commissione di Antichità e Belle Arti. Scovrì la necropoli Sibaritide e il sito ove sorgea l'antica Sibari.

Dalla Direzione degli scavi passò Direttore del Museo di Siracusa, che può dirsi aver lui fondato. In quella regione intraprese importanti scavi, specie nelle catacombe Siracusane. Nella topografia di Siracusa pubblicata a spese dello Stato, la parte topografica è di lui, essendo opera dello illustre prof. Holm la parte storica.

Ricorderò i lavori letti da lui nella nostra Accademia: *Su alcuni vasi orientali con figure umane, rinvenuti in Siracusa e in Megara Iblea — Eurialos e le opere di difesa di Siracusa — Prolegomeni ai monumenti preellenici — La necropoli di Sabucina, l' antica Nissa e i vasi di Machara o Eraclea Minoa.*

Gli scavi da lui fatti gli aveano appreso che innanzi la venuta delle greche colonie l'isola non era un deserto, e che gli abitatori antichi erano innanzi nella civiltà. Di quel periodo preellenico esistono ancora are e innumeri sepolcri, le une e gli altri indici sicuri di incivilimento.

I monumenti preellenici schiuderanno nuovi orizzonti ai ricercatori delle memorie antiche. È questa l'opera postuma di lui per la quale ebbe un incoraggiamento dal Ministro Gianturco, e che, pubblicata per cura del figlio (2), accrescerà fama all'illustre archeologo. La Sicilia, sia nelle vetuste città di Selinunte, Siracusa, Segesta, Taormina, sia nella civiltà preellenica, fu sempre la cura costante del nostro Cavallari. Egli ben ricordava

(1) *Elegie di siciliano argomento* di Ludovico re di Baviera recate di tedesco in italiano da Tommaso Gargallo, Palermo, 1831.

(2) Ingegnere Salvatore Cavallari.

il patriottico avvertimento del sommo Scinà: « La nostra politica, giacchè le lettere hanno ancora la loro politica, dovrebbe esser quella di occuparci delle cose nostre; e il motto d'unione tra' Siciliani che pigliano a coltivare le scienze dovrebbe essere *Sicilia* ». In questo campo noi potremo acquistare una gloria tutta nostra, ma talvolta gli stranieri — specie i Tedeschi — ce la contendono e ci vincono.

A breve distanza dal lodato nostro socio mancava alla Sicilia un altro illustre uomo Giuseppe Zurria in Catania: ambi lungamente vissuti, ambi decoro dell'isola nostra e dell'Italia.

Lo Zurria professò nel *Gymnasium Siculorum* calcolo infinitesimale e die' a luce notevoli memorie matematiche.

Fra le più importanti è quella sulla *diffrazione della luce*, intorno alla quale Claudio Poulliet, fisico di molta fama e membro dell'Istituto, scriveva allo stesso autore: « È un lavoro eccellentemente composto ed assai elaborato, in cui tutto è stato svolto con infinita chiarezza e precisione nel ragionamento e con perfetta eleganza nella forma. Fresnel aveva posato le basi salde dello edificio, Cauchy ne fu il continuatore, voi l'avete felicemente condotto a fine ».

Altra eccellente memoria ha per tema *sullo sviluppo della funzione perturbatrice nella teoria dei pianeti*. Lo Zurria portò così bel contributo alla meccanica celeste, che ebbe cominciamento da Newton, venne arricchita di nuovi principî da' sommi Bernouilli, D'Alembert, Eulero, Cleraut, Lagrangia e Laplace, e — cinquant'anni sono già volti — ebbe un vero trionfo quando Léverrier chiuso in solitaria cella (1) determinò co' calcoli il loco ove splendeva un altro pianeta e lo additò al Galle addetto allora all'Osservatorio di Berlino, oggi Direttore di quello di Breslavia, e questi puntò il suo cannocchiale e discoprì il nuovo pianeta che appellossi Nettuno (2).

(1) Così Fr. Saverio Arabia descrive la scoperta del *Nettuno:*

D'una lampada nuova
L'universo, di Dio tempio, s'accende;
E da l'etereo calle
Una novella viatrice trova
Il guardo che si volge all'emisfero.
Già d'aliarmato un vigile pensiero
Da solitaria cella
L'occhio precesse, e d'una a l'altra stella
Lei giunse, e salutò trepidamente
Avvolta ancor nel vergine secreto!

Il Nettuno, pianeta scoverto da Leverrier, nelle poesie e prose di Francesco Saverio Arabia. — Salerno per Raffaello Migliaccio, 1854.

(2) Il Galle è nato nel 1812 a Pabsthaus presso Wittenberga. A lui nel 23 settembre 1896 l'associazione dei Naturalisti tedeschi spedì un telegramma di felicitazione

Lo Zurria insegnò cinquantacinque anni, tenne per quattordici il rettorato di quell' illustre Università, e per maggior tempo la presidenza della facoltà di scienze fisiche, matematiche e naturali. Presidente dell'accademia Gioenia ed uno dei XL della Reale Società italiana delle Scienze. Ebbe adamantino il vigore dell'intelletto lucidissimo che serbò intatto fino alla ultima ora, insieme con l'immacolata rettitudine dell'animo (1).

Ragionando di Mariano Pantaleo da Nicosia, comincerò con le parole di persona a lui la più caramente diletta (2): « Era egli l'ottavo figlio di un contadino, che ritraeva la sussistenza per la famiglia da un piccolo podere, ch'egli coltivava assieme ai figli. Il ragazzo trovò assai dura quell' esistenza, e non potè acconciarsi all'idea di dover passare la sua vita nelle privazioni e nell'oscurità.

« Lasciò il campo e frequentò le scuole della città.

« I progressi rapidi fatti nelle lettere gli attirano l'attenzione e la simpatia di benefattori, che conosciuto quanto quel giovane valesse pensarono mandarlo all' Università di Napoli e gli assegnarono un sussidio. Benchè scarso, egli lo benedisse, perchè gli fu mezzo a sollevarsi dalla folla e ad attingere una nobile meta ».

Studiò scienze mediche. Presto venne in grido, e tornato in Palermo, vi fermò sua stanza, vi esercitò la chirurgia, e specie la ostetricia. Insegnò per un cinquantennio nella nostra Università, prima nella cattedra di istituzioni chirurgiche e poi in quella di Clinica ostetrica che egli condusse a grado eminente.

Fondò poi la scuola ed istituì il seminario delle levatrici accanto alla sua clinica e all'annessa sala della maternità; scuola e seminario cotanto utili alla società. Le partorienti erano prima affidate a persone ignoranti che aveano acquistato con l' esercizio pratica del mestiere. Il Pantaleo rilevò la classe delle levatrici e, addottrinandole, le fe' più esperte e più sicure.

Professore, preside della facoltà, presidente dell' Accademia di scienze mediche, antico socio della nostra, autore di pregiate memorie scientifiche, egli ebbe in vita onoranze meritate per il 50° anno del suo insegnamento dalla Accademia di scienze mediche (3), e che gli furono compenso a tutta

---

pel cinquantesimo della scoverta a cui aveva dato mano almeno materialmente. V. *Civiltà Cattolica*. Scienze naturali nel fascicolo del 20 febbraio 1897, p. 479.

(1) Queste parole scriveva il Rettore di quella Università, Angelo Majorana, nell'annunziare la morte dell'illustre scienziato.

(2) Vedi V. Pantaleo : *Consigli ai miei figli, scelta della professione*, p. 41. Palermo, Tipografia dello Statuto, 1885.

(3) V. *R. Accademia delle scienze mediche :* Onoranze al Prof. Mariano Pantaleo pel

una vita spesa negli studi, nella scuola e nello esercizio dell'arte ostetrica.

Mariano Pantaleo è una di quelle splendide figure che per la pertinace persistenza del volere si sollevano fra gli altri (1) e diventano maestri e giovano con la loro opera sapiente.

Il napoletano Giuseppe Fiorelli fu numismatico ed archeologo, e notevolissimi lavori die' fuori nell'una e nell'altra disciplina. Gli Annali di numismatica gli procacciarono bella fama fra' dotti.

A 23 anni venne nominato Vice-Presidente del Congresso degli scienziati di Genova, e poi Ispettore degli Scavi di Pompei, ufficio tenuto fino al 1848, e poi lasciato per le tristi vicende politiche di quell'anno, e ripigliato dopo il 1860.

Pompei — che nel 79 dell'êra di Cristo il Vesuvio avea coverto delle sue lave, uccidendo uomini, animali, e sommergendo nella terra edifici pubblici, case, palinsesti, tavole cerate, e tutto — quella città fu geniale argomento degli studi e delle assidue cure del Fiorelli. Pubblicò le iscrizioni che in varie lingue leggevansi ne' ruderi di essa: *Monumenta epigraphica ad fidem archetiporum expressa* e *Gli annali degli scavi di Pompei* in cui si dà particolare ragguaglio delle innumeri cose in quella città trovate che attestano la progredita civiltà del popolo romano.

Alfonso Le Roy di Liegi, fu filosofo e pedagogista.

Per opera di lui nel 1848 adunossi quel Congresso dei professori per le cui proposte il Belgio ebbe la legge sulla pubblica istruzione promulgata nel 1850. Fondò nel 1849 la prima scuola di agricoltura che sorgesse in quel regno.

Insegnò nell'Università di Liegi metafisica ed estetica, e nello stesso tempo pedagogia nella Scuola Normale Superiore, e più tardi psicologia in questa e nell'Università logica, metafisica e storia della filosofia.

Scrisse molto con eleganza e sana critica intorno ad argomenti letterari e filosofici e di pubblica istruzione, e appartenne alla scuola spiritualista (2).

---

suo giubileo universitario — XVI gennaro MDCCCXCI. Tipografia del *Giornale di Sicilia*, 1891.

(1) V. A. ALFANI: *Battaglie e Vittorie*. Nuovi esempi di Volere e Potere. *Mariano Pantaleo*. Firenze, Barbera, 1890.

(2) V. *Ètudes générales de statistique et histoire de l'insegneiment* compiendone studii sull'Inghilterra, sugli Stati Uniti, sul Canadà. — *L'administration de l'instruction publique en France.* — *L'Eglise Sainte Croix et ses peintures murales.* — *Notices sur*

Giulio Simon, una gloria della Francia, è morto nell'anno passato.

L'insigne uomo, dopo aver professato a Caen, a Versailles, e fatto conferenze di storia della filosofia alla Scuola Normale di Parigi, si addottorò con una dissertazione sul *Timeo* di Platone commentato da Proclo, e nel 1839 venne nominato supplente del Cousin alla Sorbona. Dopo il colpo di Stato (nel 1851) rimosso dalla cattedra egli tornò a vita privata; si occupò allora di economia politica, di quistioni sociali e specialmente di scuole; in materia d'insegnamento acquistò in breve grande autorità.

Osteggiò la candidatura di Napoleone; nel 1863 al Parlamento fu dei capi dell'opposizione democratica; indi senatore repubblicano.

Fu fra' membri del Governo della difesa nazionale, (1870-71); ministro dello interno e presidente del Consiglio (1876-77).

Segretario perpetuo dell'*Accademia di Scienze morali e politiche*, Giulio Simon è nobile e splendida figura che primeggia fra coloro che hanno consacrato la vita al servizio del progresso mercè la libertà, la giustizia e la pace. Fra le istituzioni che meglio gli erano a cuore, egli era appassionato per la redenzione dell'infanzia e per la pace; con l'una sottraendosi i fanciulli alla precoce delinquenza e avviandosi a diventare buoni cittadini; diffondendosi con l'altra nel popolo il sentimento del rispetto dalla vita umana e facendosi giungere a principi e presidenti di repubbliche, il voto che si evitino quanto più è possibile le guerre per le quali si fa terribile scempio delle umane genti.

Fu liberale per intima convinzione e pubblicò: *La liberté; — La liberté politique; — La liberté civile; — La liberté de coscience.*

Le sue convinzioni lo eccitarono a ragionare della sorte di chi soffre e pubblicò: *L'ouvrier de huit ans. — L'ouvriere.* Egli perseverante nei suoi alti propositi e confidando nel successo, parlò a' grandi e a' pusilli, e difese sempre la libertà, il lavoro, la dignità umana, la pace.

Giulio Simon è del bel numero di quella nobile schiera di pensatori che illustrarono in Francia l'êra luminosa che incominciata con la restaurazione, seguitò durante il governo degli Orleans e poi sotto il secondo Impero, e durò fin dopo la repubblica.

Qui finiva il necrologio della mia relazione, quando nuovi recentissimi lutti mi hanno obbligato a continuarlo.

Poche parole dirò per G. Battista Santangelo. Fu poeta dialettale, di-

---

la vie et les travaux d'auteurs belges contemporains. — Etudes sur le patoy de la Belgique. — L'Université de Liege depuis sa fondation.

In filosofia pubblicò: *Questions psicologiques. — La philosophie en 1854. — La mecanique e la liberté.* (Dizionario del De Gubernatis, edito nel 1870).

resse per lunghi anni con amore le scuole elementari della nostra città, e di sua sapienza pedagogica die' alta prova con le relazioni scolastiche che diedero a lui l'onore di vedere premiato il nostro Municipio in diverse Mostre didattiche. Egli fu tenuto in alto conto dall'illustre pedagogista Giuseppe Allievo.

L'avv. Giovanni Costantini, antico nostro socio, è morto il giorno 11 del cadente mese quasi d'improvviso. La sua salute s'era da tempo grandemente infievolita, però negli ultimi mesi era d'assai migliorato. Una caduta, l'influenza sopraggiuntagli, lo trassero al sepolcro.

Pei non comuni pregi d'animo e di mente che il possedevano, la sua morte destò nel foro e negli amici universale rimpianto.

Figlio a Costantino che fu esimio letterato, poeta e magistrato, si educò alle lettere e si addisse poi con lode alla avvocatura. Giovane, scrisse *Dello scopo principale della Divina Commedia*, mentre intorno a quel tempo due illustri letterati, Francesco Perez e Giuseppe Borghi avevano ragionato dei fini del sommo poeta.

Fu degli allievi più studiosi di Emerico Amari, e a lui si strinse di schietta indissolubile amicizia, chè in ambi era conformità di credenze e di tendenze politiche.

Nel 1860 occupò alto ufficio nel Ministero di Giustizia, e fu membro del Consiglio straordinario di Stato incaricato di esaminare ed esporre al Governo gli ordini e gli stabilimenti adatti a conciliare i bisogni peculiari della Sicilia con quelli generali dell'unità e prosperità della nazione italiana.

Gli venne offerto il nobile ufficio di Consigliere di Corte di appello; accettando, avrebbe incominciato dove il padre suo ebbe finito. Ma non accettò, e tornò al foro ove era a lui serbato fra' migliori cospicuo loco. Scrisse importanti difese; ebbe parola efficace, vibrata, talvolta acre. Primeggiò per cultura letteraria. Fu assessore delle Curie arcivescovili di Palermo e di Monreale.

Visse nell'oggi, ripensando ad ideali non attinti, ad un passato che non poteva più tornare, e si chiuse in se stesso conducendo vita austera. Agli affanni, alle miserie, che accompagnano sempre la nostra esistenza, egli trovò dolce conforto nella cultura dello spirito.

Ho finito. La molta materia di cui dovevo intrattenervi mi ha obbligato ad essere lungo. Ho bisogno della vostra cortese indulgenza.

RELAZIONE PER L'ANNO 1897

LETTA

nel 19 Giugno 1898.

SOMMARIO: Giacomo Leopardi — Collocamento in S. Domenico del busto del padre Alessio Narbone — La Biblioteca — Pubblicazione degli Atti — Letture: G. Pipitone Federico; Fedele Pollaci; L. Sampolo; A. Venturi — Ricordi luttuosi: L. Di Maggio; Enrico D'Orleans; F. Serafini; T. Vallauri; L. Tosti; Canovas Del Castillo; D. Vitrioli—Fausti ricordi: Onoranze al Prof. Di Giovanni, al Prof. Pitrè e al Prof. Borzì.

Ricorrendo in questo anno, il 29 del volgente mese, il primo centenario della nascita di Giacomo Leopardi, reputo acconcio ricordare il nome di Lui che fu di quegli uomini d'antico stampo italiano che in alcuna età non sorsero mai frequenti.

Inaugurandosi testè nella nostra Università la effigie in marmo del Leopardi, volle l'illustre oratore (1) indagare quali relazioni abbia avuto il Poeta con la Sicilia.

Ricordò una lettera di Michele Bertolami al poeta, una iscrizione di Ferdinando Malvica in onore di lui (2); un desiderio del poeta manifestato al Gargallo di voler dettare in Palermo un corso di lezioni (3); ricordò Giuseppina Turrisi Colonna le cui malinconiche liriche trovano un riflesso nei Canti nobilissimi del Recanatese. E ricordò la edizione fatta in Palermo nel 1834 di XXIII Canzoni di lui.

---

(1) Prof. GIOVANNI MESTICA.

(2) A Giacomo Leopardi, poeta filosofo delle età sonnolenti rimprovero solenne.

(3) Vedi C. CALDERONE, *Il Borghi in Sicilia.* G. Pedone Lauriel, 1886.

Frugando anch'io nelle biblioteche per sapere di quelle relazioni, ebbi la fortuna di trovare notizia più degna di memoria di quelle sopra ricordate. Rinnovatasi nel 1832 la nostra Accademia, il nome del Conte Giacomo Leopardi fu scritto fra i socii corrispondenti, insieme con quelli di Giovanni Carmignani, di Pasquale Galluppi, dt Pietro Giordani, di Alfonso La martine, di Guglielmo Libri e di altri siffatti valentuomini (1).

La nostra Accademia rendeva così onore al poderoso ingegno del poeta e del filologo che appena uscito di fanciullezza avea fatto una bella traduzione degli idillii del siracusano Mosco, e levò poi alto grido di sè, non solo in Italia, ma anche in Germania, lodato dal Niebhur e appellato da quell' alto ingegno di Pietro Giordani pari piuttosto ai migliori dei Greci che superiore agli Italiani.

Questo tributo di onore venne a lui in quel tempo che fu il più operoso della sua vita letteraria. Nel 1826 tradusse nella lingua dei trecentisti alcune vite dei Santi Padri della raccolta di Combefisio con tanta maestria da ingannare i filologhi più esperti.

In quello stesso anno mandò in luce un volume di idillii, elegie, traduzioni, e nel 1831 die' fuori la terza edizione dei suoi Canti in cui accolse quanto di meglio avea dato nelle precedenti, aggiungendovi nuove stupende poesie : il *Canto notturno di un pastore errante dell' Asia, La quiete dopo la tempesta, Il Sabato del villaggio.*

Dall'entrare nell'Accademia nostra, dall' essere il poeta argomento di lavori dei nostri letterati (2) al divenire popolare fra noi corse parecchio tempo. I nostri venerati maestri, educandoci alla civile letteratura c' indirizzarono amorosamente allo studio di Dante, dell'Alfieri, del Parini, del Foscolo.

Al culto di quei sommi si aggiunse poi quello del Leopardi, le cui liriche entrarono nelle scuole, e s' impressero allora nella memoria dei giovani i canti *All'Italia, Pel monumento a Dante, Ad Angelo Mai;* canti ispirati in cui ebbe suono ed eco la coscienza delle miserie d'Italia nostra in quel tempo. Onde un nostro giovane e valente poeta, mancato sì presto alla vita e alle lettere (3), in una sua ode al Leopardi esclamava :

> Sì ben pregavi tu che a questa afflitta
> Donna pietosa e bella

---

(1) Elenco dei socii componenti l'Accademia delle Scienze e Belle Lettere di Palermo all'epoca del 1835. Estratto dal giornale di *Scienze Lettere ed Arti per la Sicilia,* giugno 1835 n. 150. Palermo, tip. del Giornale letterario.

(2) Vedansi su Giacomo Leopardi, discorso di Pompeo Inzenga, nel giornale di *Scienze Lettere ed Arti* anno 1834, e altro di Isidoro La Lumia nella *Concordia* 1840.

(3) GIUSEPPE MACHERIONE, *Liriche,* Catania, 1856.

La qual nomasi Italia, un dì regina
De le plaghe dell'orbe, or derelitta,
Dio non velasse del genio la stella;
E che nel cuor dei suoi divisi figli
Rigerminasse la virtù latina;
E di sacri perigli,
Di resoluto e nobile ardimento,
Li agitasse ancor caldo un sentimento.

E venne il tempo in cui gli Italiani detter prova che non era mancato il senno ed il valore di Roma, e conquistarono la indipendenza dallo straniero, e ricomposero ad unità la patria.

Adunque degno è di nota che prima in Sicilia a salutare ed onorare degnamente l'altissimo poeta fu la nostra R. Accademia.

Ed ora Palermo festeggia il primo centenario del nascimento di lui innalzando due busti; l' uno, opera del valente scultore A. Ugo, nella R. Università, e l'altro, modellato dal bravo scultore Pasquale Civiletti, in una ajuola della incantevole Villa Giulia, ove fra l' infinita armonia dei fiori sorgono le immagini di poeti, pittori, musicisti.

La effigie in marmo del padre Alessio Narbone, eretta per iniziativa della nostra Accademia, è già collocata nel tempio di San Domenico di contro a quella dell'illustre filantropo dei matti barone Pietro Pisani. Vi si legge sotto:

AL P. ALESSIO NARBONE S. I.
TEOLOGO STORICO ERUDITO SENZA PARI
NATO IN CALTAGIRONE IL 9 AGOSTO 1789
MORTO IN PALERMO IL 12 DICEMBRE 1861
LA R. ACCADEMIA DI SCIENZE LETTERE ED ARTI (1)
1896.

Oggi ci gode l' animo di annunziarvi che le collezioni delle Società scientifiche, con le quali si è in corrispondenza, sono complete. E della cortesia onde ne hanno sollecitamente risposto i Presidenti e i Bibliotecarî delle Accademie e degli Istituti scientifici, che attesta la stima in cui la nostra è tenuta, sentiamo il debito di rendere qui vive e pubbliche grazie. Degli atti e de' rendiconti di coteste Accademie sarà pubblicato il catalogo, acciocchè voi, illustri socî, possiate conoscere gli atti delle Accademie, che da noi si possiedono, e trarne vantaggio pei vostri studî.

(1) V. sopra Alessio Narbone quel che ne dissi nelle relazioni del 1894 e del 1895.

Le Società scientifiche, con le quali l'Accademia tenevasi nel 1853 in corrispondenza di doni e di comunicazioni, erano le seguenti: due di Palermo, Commissione di Agricoltura e Pastorizia, R. Istituto di Vaccinazione; una dell'Isola, Accademia di Scienze, Lettere e Arti dei Zelanti di Acireale; altra delle Calabrie, Accademia di Scienze e Lettere di Cosenza; altra di Napoli, Accademia delle Scienze, Società Reale Borbonica; altra di Roma, Accademia Pontificia dei Lincei.

Delle Accademie straniere notavansi: la Società di Scienze naturali di Cherbourg, la R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti del Belgio e l'Osservatorio Reale di Bruxelles; la I. e R. Accademia di Scienze naturali e filosofiche di Vienna, e l'Istituto Smithsoniano di Washington. In tutto undici accademie.

Oggi noi siamo in corrispondenza con quasi tutte le Accademie italiane, e con parecchie di Francia, di Germania, d'Austria-Ungheria, della Gran Bretagna, della Russia, e di parecchie altre degli Stati Uniti d'America, del Messico, del Brasile, del Canadà, dell'Australia.

Sono 52 Accademie e Istituti d'Italia, e 120 stranieri. Gli Atti di tutti cotesti Istituti scientifici, la maggior parte dei quali cercherebbonsi invano nelle grandi biblioteche pubbliche, rendono preziosa la nostra.

Un buono statuto, buone letture, sono parte dei mezzi; ma non è tutto ciò che abbisogna per rendere illustre un'Accademia.

La istancabilità delle nuove Accademie nella pubblicazione dei loro lavori le differenzia dalle antiche.

Non solo l'Istituto di Francia, la Società Reale di Londra, le Accademie di Berlino e di Pietroburgo, ma anche quelle di Edimburgo, di Dublino, Stocolma, Copenaghen, di Monaco, di Amsterdam, di Bruxelles, e di Lisbona, la R. Accademia delle Scienze di Torino, quella dei Lincei, e l'Istituto Lombardo, e quello Veneto, e l'Accademia delle Scienze di Bologna, e l'Ateneo di Brescia e la Società Reale delle Scienze di Napoli devono la loro celebrità alla pubblicazione dei loro atti, ed in essa appunto dimora la vita delle dotte Assemblee. E noi sullo scorcio del volgente secolo, abbiamo dato fuori ben sette volumi della Nuova Serie, e quattro della terza, ai quali ne sarà aggiunto fra non guari un altro. Confidiamo che mercè le sue pubblicazioni l' Accademia salga ancora più in meritata fama.

L'Accademia, nell'anno decorso, tenne poche tornate; si ebbero solamente quattro letture.

Nella mia Relazione, che voi leggerete nei nostri Atti, io feci ricordo

delle letture del prof. Borzì, del D.r Pitrè, del prof. Natoli e del prof. Fedele Pollaci Nuccio, e commemorai i socî trapassati nel 1896 (1).

Il socio G. Pipitone Federico lesse uno studio « *Sul pessimismo nella poesia di Giovanni Meli, e sui critici del Poeta* ». Nel suo discorso, dopo avere dimostrato, con una larga analisi, sorretta da opportune citazioni, come il Meli non fosse Arcade, secondo credono i suoi principali critici, ma forte e profondo pessimista, oltrepassante in alcuni punti lo stesso Leopardi, confutò uno ad uno, con vigoria e dialettica stringente, i critici più reputati del poeta, raffermando il valore grandissimo dell'autore del Polemone.

La lettura del prof. Pipitone fa parte di uno studio sul Poeta e i suoi tempi, che l'editore Reber ha testè pubblicato.

Il socio Cav. Fedele Pollaci Nuccio faceva la sua seconda lettura (2), sul tema: *Il Feudalismo — Federico II — I Comuni Siciliani.* Svolse, con quella competenza che gli è propria, la parte riguardante il feudalesimo in Sicilia. I Normanni introdussero i feudi; la potenza dei baroni venne infrenata dai principi che dominavano da assoluti signori. Nè qui mai insorsero, se ne eccettui il ribellamento contro il primo Guglielmo. Egli ci espone le leggi normanne intorno ai feudi, conservateci nel libro delle Costituzioni. Federico II di Svevia perfezionò, con le sue leggi, l'ordinamento dei Normanni, e pose in migliore armonia gli elementi costitutivi della feudalità, signori e vassalli, e quelli politici della società, principi, baroni e popolo, e per siffatto equilibrio potè reggersi quella costituzione per oltre sei secoli.

Ond'è che, mentre altrove il feudalesimo fu ultrapotente, qui in Sicilia fu sempre temperato sotto la signoria dei Normanni e degli Svevi. Moderavansi a vicenda, come scrisse il nostro Amari, nella Costituzione Siciliana, il principato e il baronaggio, nè illimitati diritti avevan questi sulle persone, nè gravissimi sulle facoltà; i villani men servi che altrove; non eran servi i rustici; i borghesi, i cittadini, fin delle terre feudali, sentivano lor libertà, loro immunità sostenevano. Il potere giudiziale, dipendendo direttamente dal Principe, non serviva a tutte voglie della feudalità. Comportabili le gabelle, miti i servigi, rarissimi gli universali

(1) Giuseppe Di Menza, P. Giuseppe Orlando, prof. Saverio Cavallari, prof. Giuseppe Zurria, prof. Mariano Pantaleo, prof. Giuseppe Fiorelli, Giulio Simon, G. Battista Santangelo e Giovanni Costantini.

(2) Nell'anno 1896 egli aveva fatto la prima lettura su quel tema.

tributi, e i parlamenti soli concedean questi; i parlamenti conoscean solennemente le leggi dettate dal Re (1).

Io, nel novembre ultimo, tolsi a tema « *Vincenzo Errante* » che fu socio della nostra Accademia, e segretario della classe di lettere, essendone parso acconcio favellare di persona, che fu parte non ultima della grande rivoluzione del 1848, quando da lì a poco si sarebbero fatte grandi feste per celebrare il cinquantennio di quel memorando avvenimento, e quando il Consiglio Comunale deliberava che la sepoltura dello Errante fosse in S. Domenico, ove a pubbliche spese sorgeva già un modesto monumento.

Il subbietto del tema, meglio che il nome di chi lo trattava, attirò nell'adunanza non pochi socî, ed anche persone di fuori l'Accademia.

Io ricordai la sua giovinezza, i servizî da lui resi alla patria, il suo esilio, il ritorno nel 1860, le sue prose e i suoi versi. Letterato, poeta, uomo politico, ben meritava che in questa Accademia si fosse fatto largo ricordo di lui.

Altri, con parola più eloquente, avrebbe potuto tesserne le lodi, nessuno con maggiore affetto, chè io da giovanetto appresi ad amarlo ed ammirarlo, e, dopo il suo ritorno dall' esilio, gli fui stretto da più che fraterna amicizia.

L'adunanza del dicembre fu solenne per numeroso ed eletto uditorio.

Lesse l'illustre socio Prof. Adolfo Venturi *Sullo stato attuale delle dottrine cosmogeniche.* Il tema era dei più attraenti; il problema dei cieli, che sono

la gloria di Colui che tutto move,

e intorno al quale si sono affaticati, si affaticano e si affaticheranno le menti più eccelse per discoprire i mondi e le armonie di lassù.

Su questa lettura che destò sì vivo interesse, consentite che alcun poco mi intrattenga, tanto più che, pubblicata a parte, non sarà riprodotta nei nostri Atti.

Il sommo Pitagora precesse di venti secoli l'avvenire. Egli intuì che i pianeti erano da considerarsi quali corpi roteanti attorno al sole immoto; che le stelle disseminate per gli spazî *gravitavano,* a distanze incalcolabili dal sole; centri esse di altri sistemi.

Epicuro, per spiegare l' origine e la natura delle cose, immaginò un suo sistema, nei cui particolari s' ispirarono i moderni per stabilire le

(1) AMARI: *Storia del Vespro,* Capo X, pag. 67. Ed. di Milano, 1886.

ipotesi sulla costituzione della materia che sembrano tutt'ora le più verosimili.

Nell'età moderna Copernico inaugura i suoi studî cosmogenici, accogliendo la grande dottrina di Pitagora. Dopo lui, Klepero dimostra le tre celebri leggi del moto dei pianeti; Galileo finisce di dimostrare il movimento di rotazione della terra; Cartesio affronta audacemente l'ignoto e stabilisce la prima cosmogonia dei tempi moderni. La dottrina dei vortici risente l'influsso delle antiche speculazioni di Epicuro. Egli comprese che il sistema del mondo è puro meccanismo, ed è perciò noverato fra' più benemeriti delle speculazioni del cielo.

Accanto a Cartesio sorgono Galileo e poi Leibnitz e Newton, il primo dei quali vide

> Sotto l'etereo padiglion rotarsi
> Più mondi e il sole irradiarli immoto,
> Onde all'Anglo che tanta ala vi stese,
> Sgombrò primo le vie del firmamento.

Newton ha la gloria di annunciare la legge dell'universale gravitazione, e Leibnitz fornisce alla scienza il mezzo di potere applicare la gran legge allo studio dei fenomeni naturali del moto. Da qui data la vera vita scientifica delle dottrine riflettenti gli argomenti del Cosmo.

Herschell scopre nelle nebulose numerosi esempî dello stato di diffusione della materia. E qui il Venturi ne parla dell'etere e delle difficoltà che s'incontrano nel conoscere la natura delle forze che debbono reggere la materia primitiva e condurla ad assumere le forme attuali.

La gravitazione specifica delle particelle non basta a spiegare i moti attuali; ci vuole una quantità determinata di forza viva impartita a tutte le particelle del sistema. Vi hanno dunque due ordini di forze: l'attrazione mutua delle parti, e la forza viva comunicata a ciascuna di queste.

E qui ne ragiona della genesi dei pianeti e delle origini e possibilità di costituzione di quei corpi che fanno corteggio a quasi tutti i pianeti.

Egli dagli studî fatti deduce che accanto alle due forze motrici della materia, la gravitazione e la originaria energia potenziale, è indispensabile considerare altre forme dinamiche minori o secondarie, ma capaci di grandi effetti.

E qui favella dell' altro enigma del cielo che sono le comete, che i popoli credono precorritrici di disastri, e della magistrale teorica di Schiaparelli, secondo la quale si trasforma una cometa in uno sciame di stelle cadenti.

Lo studio delle comete ha fatto riconoscere un' azione cosmica nelle

forze elettromagnetiche, ed è questo un nuovo dinamismo acquisito a vantaggio dei meccanismi del cielo.

Dopo questa stupenda esposizione delle dottrine cosmogeniche, l'illustre socio si propone il problema: quali saranno, attraverso al succedersi dei tempi, le vicende di questo maraviglioso meccanismo che incanta ed affatica insieme le nostre menti.

Egli dice: i destini delle cose non sono avvolti in meno densa tenebra di quella onde sono involute le origini. Ed egli ci trasporta per le vie dell'avvenire. Se fra milioni di anni il gran luminare si estinguerà e la sua morte trarrà seco quella di tutte le creature viventi, la materia non può rimanere eternamente inattiva, e darà forma ad altri corpi, ma il come ci sfugge.

Questa vicenda ultima delle cose di questo mondo ci richiama alla memoria i bei versi del gentile e profondo poeta, Giacomo Zanella, nella stupenda poesia *La conchiglia fossile*:

Poi quando disceso
Sui mari redenti
Lo spirito atteso
Ripurghi le genti,
E splenda dei liberi
Un solo vessillo
Sul mondo tranquillo;

Compiute le sorti,
Allora dei cieli
Nei lucidi porti
La terra si celi;
Attenda sull'ancora
Il cenno divino
Per nuovo cammino.

Nell'anno decorso, come di solito, la morte ha menato la sua inesorabile falce nelle file dei nostri Socî.

Incomincio da colui che precedette gli altri nella vita d'oltretomba, e al quale io, infermo, non potei dare, in nome vostro e mio, l'estremo saluto.

È il Padre Luigi Di Maggio. Della medesima età, ci conoscemmo da fanciulli. Ei fu « degli agni della santa greggia » di Domenico; io presi altra via applicandomi agli studî giuridici. Ci riavvicinammo più tardi.

Gentile d'aspetto, d'indole mite e benigna, prontissimo d'ingegno, fu allievo e amico di Paolo Giudice dello stesso ordine, e gli serbò sempre amicizia, pur dopo che questi ebbe smessa la tunica di frate.

Costretto a lasciare la diletta Palermo, per le sue idee liberali, dimorò

alcun tempo in Napoli, ove il pergamo fu la nobile palestra che gli procacciò fama di valente oratore. Predicò poi nelle maggiori città italiane, e fu dei più chiari oratori dell'età che fu sua, riscuotendo ovunque plausi e trionfi.

Di lui venne edito il Sermone *Sul Duello* recitato nella Chiesa di Santa Maria Novella.

Nel volume V dei nostri Atti Nuova Serie (1) leggesi il *Saggio Storico-Critico* sul 4° volume degli *Annali* di Pietro Ranzano, letto nella tornata degli 11 luglio 1875, nel quale egli dimostrò con logica stringente che il 4° volume non fu mai scritto, rivendicando la fama dell'immortale Fazello, cui fu apposto malignamente di averlo involato (2). E pubblicò nel primo centenario in onore del B. Pietro Geremia, il panegirico recitato da lui nel tempio di S. Domenico.

La Società Siciliana per la Storia Patria, dopo varie vicende, acquistò stabilità e importanza, essendone Lui Segretario Generale, e Presidente il Marchese di Torrearsa.

Il Di Maggio impresse alla società l'indirizzo, che, in breve tempo, la fè rivaleggiare con le più antiche d'Italia; le diè nobile ricetto nell'ex-convento di San Domenico, e rifatta a nuovo una parte dell'edificio, vagheggiava innalzare una grande sala per la biblioteca e per le solenni occasioni. E lo ardito disegno avrebbe compiuto, chè in lui il volere era potere; ma la morte glielo impedì. Il nome del padre Luigi Di Maggio non può scompagnarsi da quella Società, che può dirsi creata da lui.

Le nobili signore, che intendono caritatevolmente a soccorrere i poveri a domicilio, lo ebbero cooperatore amoroso ed efficace. Lui dame e giovinette richiedevano giornalmente di consigli, e in lui confidavano i più reposti pensieri, le ansie, gli affanni, i dubbî, ed egli consigliava, confortava, ammaestrava. Lui ebbero paternamente affettuoso i pargoletti.

La sua morte fu lutto cittadino; commoventissimo il mesto corteo che ne accompagnò la salma al cimitero.

---

(1) *Atti della R. Accademia di Scienze Lettere e Belle arti*, Nuova Serie. Ufficio tipografico Amenta, 1875.

(2) Il Prof. Bozzo, Segr. Gen. della nostra Accademia in una Nota in fine del vol. V, Nuova Serie, accenna ad un altro lavoro del Di Maggio *Cenni sulle opere degli insigni e dotti uomini del secolo XVIII, Lorenzo Olivier e Benedetto del Castrone siciliani;* ma questi *Cenni* non furono pubblicati.

L'Olivier e il Del Castrone erano domenicani, l'uno fisico, l'altro matematico, e di entrambi fa onorato ricordo lo Scinà nel suo *Prospetto della Storia letteraria del Secolo XVIII*. Vol. I, pag. 36, e vol. II, p. 95.

Dame e giovinette, commosse e singhiozzanti, commiste alla eletta cittadinanza e al popolo, rendevano onore di pianto all' illustre e caro trapassato, all' ottimo e pio frate di S. Domenico, che seppe nel medesimo tempo essere ottimo cittadino, accoppiando nel nobile suo animo religione e patria, cose che altri a torto ritiene inconciliabili, come se Cristo avesse imposto a' credenti di non amare la patria.

Enrico d'Orleans, Duca d'Aumale, che nel 1893 fu nominato socio onorario, è morto d'improvviso nel suo podere Lo Zucco presso Partinico. Il grande infortunio del Bazar di Carità in Parigi, tra le cui vittime, spente nelle fiamme vertiginose, era una sua congiunta, funestò le ultime ore di lui, e forse fu causa della improvvisa sua morte.

Figlio a Luigi Filippo, predilesse Palermo, ove suo padre fe' dimora nel principio del secolo; e qui sovente veniva a diporto.

Uomo d'armi, generale, letterato, conoscitore di lingue antiche, bibliofilo, dotato di una rara memoria, venne in grido fra' dotti.

Scrisse l'*Histoire des princes de Condé,* ma tardò a pubblicarla. Quando venne fuori l'*Histoire de César,* il Sainte Beuve, esclamò : « Voila le livre « de l'empereur paru; c'est le moment de se montrer généreux; César « doit ouvrir la porte a Condé ». Ma Condé dovette attendere il 1869. Il proscritto di ieri, rientrato in patria, fu nominato membro dell'Accademia Francese. La gioia di rivedere la Francia fu mista al dolore, perchè la trovò vinta, mutilata, sanguinante; e dopo la sua nomina, si spense, com'egli medesimo disse, l'ultima fiamma del suo domestico focolare.

Nobile esempio il Duca d'Aumale! Figlio ad un Re, amò gli studî, e divenne valente letterato. Ricchissimo di censo, spese ingenti somme per l'acquisto di ricche collezioni, e vivente donò all'Istituto di Francia il castello di Chantilly, ove sono musei preziosissimi. Con questa reale liberalità egli innalzò a sè stesso un monumento *aere perennius.*

Filippo Serafini, al quale fui legato per antica amicizia, fu romanista e civilista illustre.

Insegnò Diritto Romano, per 40 anni, in Pavia, in Bologna, in Roma, in Pisa, e discepoli di lui sono quei valorosi che insegnano oggi il Diritto Romano nelle Università italiane.

Egli, con l'insegnamento, con le opere elementari, con altri dotti lavori, e con la versione del *Trattato di Pandette* del suo venerato maestro, Ludovico Arndts, corredata da lui di dottissime note, giovò a far tornare fra noi in onore gli studî del Diritto Romano.

Tommaso Vallauri, nato a Chiusa di Cuneo, il 23 gennaio 1805, si è spento il 2 settembre.

Sin dal 1843, insegnò eloquenza greca e latina nell'Università di Torino. Diè in luce molte opere in italiano e latino, ed è stato uno de' più illustri latinisti dei nostri tempi, potendo ben paragonarsi al Bembo, al Sadoleto e al Vida.

Fu accusato di aver fatto parte del Senato. Il Vallauri, cattolico, non istimò che il servire la patria fosse contrario ai doveri del buon cattolico. Non rinunziò alla sua fede, ma alla fede del credente aggiunse quella del cittadino.

E chiuse nobilmente la vita, istituendo erede delle sue sostanze la Reale Accademia delle Scienze di Torino, e lasciando un cospicuo legato a quella Università, ove per lunghi anni aveva insegnato.

Sì splendidi esempî sono degni di imitatori. Le Accademie e le Università, arricchite da liberali donatori, risponderanno più adequatamente agli alti fini, a cui intendono.

L'Abate Luigi Tosti, Cassinese, nato in Napoli, è una gloria italiana.

Parecchie sue opere sono divenute classiche.

Egli illustrò la Storia d'Italia con la *Storia della Lega Lombarda;* con la *Storia della Contessa Matilde;* con la *Storia di Bonifazio VIII e dei suoi tempi.* Illustrò la Storia della Chiesa coi *Prolegomeni alla Storia Universale della Chiesa;* con la *Storia del Concilio di Costanza;* con la *Storia dello Scisma Greco;* con la *Storia di Abelardo e de' suoi Tempi*, e la *Vita di S. Benedetto.*

Devoto alla Santa Sede, e d'animo italiano, egli ebbe incarico di preparare gli animi alla pace fra la Chiesa e l'Italia, da molti anni sospirata dai Cattolici. Ed egli cattolico ed italiano, come Gioberti, Rosmini, Balbo, conoscendo che il fatale dissidio noccia alla Chiesa ed allo Stato, scrisse: *La Conciliazione;* ma l'inclito vegliardo, dopo breve tempo, fu costretto a disdire ciò ch'ebbe scritto. E fu per lui grande amarezza profferirsi pentito e dolente di aver dettato ciò che egli sentiva dentro l'anima sua di cattolico e di cittadino italiano (1).

Don Antonio Canovas del Castillo, che fu Presidente del Consiglio dei Ministri in Ispagna, venne ucciso da un italiano, Michele Angiolillo, che, seguendo il triste esempio del Caserio, volle vendicare i suoi colleghi di Barcellona; l'uno e l'altro, con Lega e Acciarito, hanno vilipeso coi loro assassinî il nome d'Italiano.

---

(1) Vedi nell'*Archivio Storico Italiano*, Serie V. t. XXI: *Il Padre Tosti* di E. PISTELLI.

Fu il Canovas uno degli uomini politici più eminenti della Spagna, oratore eloquente, insigne letterato, che lasciò una *Storia del dominio austriaco in Ispagna.*

Liberale e monarchico, fu dei capi del movimento politico che portarono al trono Alfonso XII.

La morte impedì a lui di vedere la sua diletta Spagna dilacerata dalle fazioni, mentre i suoi prodi soldati combattono eroicamente presso Cuba contro gli Stati Uniti di America.

Qui finiva il necrologio dei nostri Socî; ma, leggendo ora la mia relazione, son costretto aggiungere il nome di Diego Vitrioli, al quale indirizzò il Principe di Galati il seguente greco epigramma, che, tradotto in latino, suona così:

Te meus, o Diduce, hic mandat salvere libellus,
Cui lyra sorte data est inclyti Virgilii;
Illum, queis praestas, Charitum si duxerit una,
Ipse ego, per superos, sidera fronte petam!

Al 20 maggio spegnevasi in Reggio la nobile vita di Diego Vitrioli, ottantenne. Fu uomo antico in tempi moderni, vivendo con Tacito e con Virgilio, e rifuggendo dalla vita dei tempi suoi. La sua biblioteca, la sua casa, ricca di vasi greci ed etruschi, con le pareti ornate d'affreschi, coi busti dei più grandi uomini di Roma e di Grecia, gli rievocavano il mondo antico e gli facevano rivivere i classici scrittori, e con essi ragionava con la loro stessa favella, e con maestria pari alla loro.

Molti lavori egli scrisse: la *Xifia,* poema elegantissimo; *Epigrammi, Elegie, Epistole, Epigrafi, Orazioni, L'Asino Pontaniano, Elogio di Mariangela Ardinghelli,* celebre letterata napoletana, *Veglie Pompejane.*

Giovane ancora, ottenne un premio dall' Accademia Ercolanese, ed a lui procacciarono lodi la dissertazione latina sul tempio di Giunone Lucinia, e l'altro sull'Agro Reggino in due epistole latine a Paolina Leopardi, e levarono grido le elegie, specie le Pompejane, d'onde a lui fu dato il nome di Poeta di Pompei.

Emulò gli antichi poeti, e nei suoi versi c'è venustà, armonia, talvolta ardimento, splendore d'imagini, finitezza di stile.

La morte del Vitrioli, che fu detto « *latinarum literarum decus, elegantissimus latinae poeseos cultor* » è lutto nazionale.

Di solito il ricordo degli estinti è stata l'ultima parte del mio discorso; ma nell' anno passato ai lutti si è aggiunta l' allegrezza, per onoranze fatte a due nostri socî; ond'io non saprei non tenerne conto.

I non comuni meriti letterarî e scientifici del nostro illustre Presidente gli avevano procacciato l'alto onore di essere ascritto fra' Socî dell'Istituto di Francia.

Ora la suprema autorità della Chiesa lo innalzò al Vescovato di Teodosiopoli, ed il governo del Re lo decorò della commenda della Corona d'Italia:

Fannogli onore, e di ciò fanno bene.

Della nostra Accademia, già Accademia del Buon Gusto, nel secolo passato, furono Direttori M.r Vincenzo Longo da Messina, uno dei promotori efficaci della medesima, che fu poi Giudice della Apostolica Legazia; indi M.r Salvatore Ventimiglia, che fu insigne Vescovo di Catania.

Nel nostro secolo, Presidenti sono stati M.r Gabriele Gravina, Vescovo di Flaviopoli, poi Cappellano Maggiore, e M.r Giuseppe Crispi, preclarissimo grecista e Mr Benedetto D'Acquisto, insigne filosofo che fu arcivescovo di Monreale. È quarto ora il chiarissimo Mr Di Giovanni, cui auguriamo possa salire a maggiori altezze.

Il nostro insigne folklorista, Prof. Giuseppe Pitrè, ha speso tutta la vita nella letteratura popolare, ha raccolto canti, fiabe, tradizioni, proverbî, giuochi, pregiudizî e pubblicato la bibliografia universale degli studî folkloristici di tutte le nazioni. Lode e premio gli eran dovuti; da ogni parte la lode; dalla R. Accademia di Scienze di Torino il premio Bressa di L. 10000.

Ci piace riferire il giudizio che del nostro Socio dava la Commissione, relatore il Prof. D'Ovidio.

« Tra coloro ai quali si dà nome di « Folk-loristi » e che in sostanza studiano la psicologia del popolo, il Pitrè è, senza dubbio, il primo in Europa.

« In questo genere di studî varî tentativi s'eran fatti da altri; ma il Pitrè fu il primo a cominciare con ordine metodico, continuato di ricerche generose e sicure in tutte quante le forme possibili.

« E perseverò per circa 30 anni senza interruzione, raccogliendo un materiale scientifico così vasto, che nessuno in questo genere di studî può stare accanto a lui.

« Mettendo il nome del Pitrè, si è tenuto conto non soltanto del suo alto e vero valore scientifico, ma anche della grande importanza morale che avrebbe di premiare una vita intera di lavoro disinteressato, e per molti anni solo da pochissimi riconosciuto ».

E qui permettete che faccia altro ricordo, abbenchè sia tardi, ma a me non fu noto che ieri, il fatto che onora altro nostro illustre Socio. L'Istituto di Francia conferì nel 1895 il premio internazionale per gli studi Crittogamici, Fondazione Desmazières, all'opera del nostro Socio Prof. Antonino Borzì *Studi Algologici,* pubblicata in Padova nel 1875. Riportiamo il giudizio della Commissione.

« Il signor Antonino Borzì professore di botanica alla Università di Palermo, fu dei primi ad usare il nuovo metodo (1), con tale successo che lo ha reso uno dei più stimati algologhi del nostro tempo. Una parte delle sue osservazioni è stata pubblicata in memorie più o meno estese; la maggior parte è raccolta in un'importante opera *Studi algologici,* accompagnata di belle tavole disegnate dall'autore. Un primo fascicolo è venuto fuori nel 1883, un secondo il decorso anno. Questo secondo fascicolo che comprende 260 pagine e 21 tavole, è stato mandato al concorso pel premio Desmazières. Dodici generi di cui cinque nuovi, vi sono studiati con la maggior cura. Aggiudicando il premio Desmazières al signor Borzì per i suoi *Studi Algologici,* la Commissione sarebbe lieta che l'autore vedesse in esso un incoraggiamento a continuare le sue ricerche e a dare il seguito ai fascicoli già pubblicati ».

Gli onori resi a' nostri Socî tornano a decoro e vanto della Accademia cui appartengono.

(1) « Si è spesso e da tempo avvertito che un gran numero di alghe verdi molto sparse, semplicissime nella struttura, che si moltiplicano con la scissiparità, non sono organismi autonomi, ma stadi regolari o stati anamorfici d'altre alghe complicate. Perchè di ciò si fosse certi, bisognava conoscere esattamente la struttura intima della cellula, la stabilità della struttura, e distinguere le differenze spesso minime che le separano. Bisognava inoltre, seguendo l'esempio dei batteriologisti, prendere l'abitudine di coltivare le alghe in tali condizioni da poterle seguire in tutte le fasi del loro sviluppo senza mescolarvi altre specie e far variare queste condizioni in modo da far modificare — se fosse possibile — il loro sviluppo. Questo metodo ha condotto a risultamenti notevolissimi non solo sotto l'aspetto biologico, ma anche sotto l'aspetto della classificazione ». Relazione della Commissione.

RELAZIONE PER L'ANNO 1898

LETTA

nel 25 Luglio 1899

SOMMARIO : Elezione di Socî — Proposta di riforma — Scambio d'atti con l'Accademia di Scienze di Torino — Catalogo degli atti delle Accademie che si possiedono — Letture : del Can. Di Bartolo; del Prof. Cosentino; del Prof. Leto Silvestri; del Prof. Salvioli — Commemorazioni : Dennis; Tornabene; Reyes; Minà Palumbo; G. Di Giovanni; Arabia; Civiletti — Fausto ricordo : Lagumina, Vescovo di Girgenti.

Signori,

Compito gradito m'è ogni anno il narrare ciò che l'Accademia ha operato, e molto doloroso il ricordarvi i nomi dei socî trapassati.

Varî impedimenti hanno ritardato questa mia lettura, che dovrebbe essere preludio all'anno accademico, e nel corrente invece precorre di poco le vacanze autunnali.

Le nostre fila si assottigliano di anno in anno, ma non si colmano i vuoti da parecchio tempo. Nel 1897 mancò il numero di quindici richiesto dallo Statuto per la votazione.

L' anno appresso la tornata delle elezioni ricadde il giorno in cui il Municipio invitò a Solunto gli ospiti per la festa del 12 Gennaio, e la tornata andò a vuoto. Non si dubitava che le elezioni avrebbero avuto luogo in quest'anno. In gennaio, per impreviste circostanze, non si potè convocare l'Accademia. Si indissero le nuove elezioni per giugno. Una prima volta non ci furono i quindici; di nuovo, a breve distanza, si riconvocò l'assemblea per il 30 dello stesso mese, ma anche questa volta non si raggiunse il numero, e le elezioni non si poterono fare.

Donde ciò ? A me sembra che cagione precipua sia l' articolo dello Statuto che richiede il quarto dei socî ossia quindici su sessanta, senza distinguere se i socii attuali raggiungano il numero richiesto. Potendo avvenire che non pochi ne manchino nelle tre classi, ne occorrerebbe un minor numero.

È necessario quindi che si riformi quell'articolo; se no, l' andamento dell'Accademia troverà intoppi.

Sarà presentata, se il mio desiderio non falla, una proposta per modificare l' articolo dello Statuto che richiede quindici su sessanta.

Come le schiere dei combattenti si colmano appena l'uno o l'altro di essi cada nella mischia, così le nostre fila, scemate per morti e per trasferimenti, è bene si integrino senza grandi indugi.

Piacemi notare che i nomi proposti per le varie classi erano chiari nelle scienze naturali e matematiche come nelle scienze morali e nelle lettere.

L'Accademia che fu detta Palermitana, come Lombardo appellasi l'Istituto che ha sede a Milano, e Veneto quello di Venezia, ha accolto nel suo seno, da quando l'Italia è una, scienziati e letterati di qualunque parte del regno.

E furono soci attivi di questo illustre Consesso Pietro Tacchini e Pietro Doderlein, come oggi sono Adolfo Venturi e Casimiro Mondino, e socio collaboratore è Francesco Gerbaldi. I non siciliani, che vengono pieni di sapienza e di amore a dettare dalle cattedre della nostra Università, hanno trovato e troveranno sempre affetto e riverenza.

La nostra Accademia scambia i suoi atti con quelli delle più illustri d'Italia; mancava quella delle scienze di Torino. Il magistrato accademico è lieto di avere stretto relazione anche con quest'ultima, ch'è delle più operose e alla quale dobbiamo i *Monumenta historiae patriae.*

Riordinata la nostra preziosa biblioteca, pubblicheremo il Catalogo degli atti delle Accademie e degli Istituti scientifici e letterari coi quali siamo in corrispondenza.

Così i Socî sapranno quanta sia la suppellettile degli atti degli Istituti che l'Accademia possiede, e potranno giovarsene.

Nel decorso anno si fecero letture dagli illustri socî, Can. Salvatore Di Bartolo, Prof. Giuseppe Cosentino, Prof. Gaetano Leto Silvestri e Professore Giuseppe Salvioli.

Il Can. Di Bartolo c'intrattenne: *Della etnologia nei rapporti alle scienze e al manuale del Prof. Kean.*

Egli primieramente disse che noi accademici dobbiamo tener d'occhio alla tradizione, al progresso, alla integrazione; alla tradizione, raccogliendo i frutti delle investigazioni dei nostri antecessori; al progresso, studiando di accrescere il patrimonio trasmessoci; alla integrazione, per la quale saremo assai solleciti che le conclusioni di una scienza non discordino da quelle di un'altra.

Indi fa la rassegna del manuale del Kean. Questi tratta delle dibattute quistioni sull'origine dell'uomo e sulla sua antichità.

Recentemente uno dei più illustri letterati italiani, Antonio Fogazzaro, che è un credente, in un suo discorso: *L'origine dell' uomo ed il sentimento religioso,* dimostrò potersi conciliare la teoria della evoluzione con le idee religiose. Assai prima di lui il Wisemann in varie conferenze avea provato la connessione delle scienze con la religione rivelata; e pure ieri nell'Accademia dei Lincei, Luigi Luzzatti piacquesi dimostrare in un bel discorso: *Scienza e fede,* che i popoli più civili vivono in uno stato d'animo ch'è la prova più evidente dello splendore inestinguibile della scienza e della fede.

Il Kean crede alla possibilità della creazione diretta dell'uomo. Riconosce la varietà delle razze, affermando la unità dell'umana famiglia, ossia il monogenismo riconosciuto dal Linneo, dal Buffon, dal Cuvier, Geoffroy de Saint Hilaire, Humbold, Muller, Riccardo Owen, Alfredo Maury, Quatufages.

La etnologia, come viene solidamente svolta dal Kean, presenta l'uomo rivestito di altissima dignità, creato da Dio; l'umanità, unica specie, d'onde la naturale fratellanza dei popoli, riconosciuta dalla civiltà e dalla religione, l' umanità venuta da unico ceppo, e però unica storia, cui splende unica civiltà.

Il Kean fa l'uomo antico di 500,000 anni; il Di Bartolo ricordò che nel Congresso di Friburgo il Boulay diceva non potersi sostenere che sia antico di 200,000 e più anni; il marchese di Nadaillac lo vuole invece antico di non più di 10,000. Tra tanta disparità di opinioni, certo è che antichissimo è il mondo, e

Noi siamo di ieri;
Dell'Indo pur ora
Su' taciti imperi
Splendeva l'aurora;
Pur ora del Tevere
A' lidi tendea
La vela di Enea.

ZANELLA.

Il Prof. Giuseppe Cosentino lesse: *Sulle Zecche di Messina e di Palermo, e del privilegio di Ruggiero II del 1129.*

Molto si è scritto pro e contro la autenticità di quel privilegio. Degli scrittori Napoletani il Pecchia lo ritenne in parte interpolato, e il celebre Di Meo, con critica soda e precisa, lo dichiarò falso. Il Gregorio (1) lo ritenne interpolato in alcuni punti; il parere di lui è stato adottato in Sicilia (2). È vero che la Zecca di Messina coniava nel 1130, ma c'era anche quella di Palermo.

Che vi sia interpolazione lo dimostra il documento stesso affermante che la Zecca di Messina era per tutto il Regno, quando in Palermo negli anni dell' Egira 535, 536, 537, 539 ecc. abbiamo molte monete di Ruggiero Re, coniate nella Zecca di Palermo (3).

Lo Scheffer-Boichorst, a proposito dei privilegi di Enrico VI e di Costanza per Messina, dichiara affatto falso quel diploma, dimostrando che l'assoluta franchigia del porto i Messinesi non ebbero che col privilegio di Enrico VI degli 11 maggio 1197 (4).

Il lavoro del Cosentino comprende due parti. Nella prima egli esamina le varie questioni relative all'autenticità, o meno, del privilegio di Ruggiero II del 1129 in favore di Messina, e dopo un esame diplomatico-storico del documento, ne conchiude che esso è certamente apocrifo, o per lo meno profondamente alterato. Studiando poi il documento in relazione alla Zecca Messinese, argomenta l'epoca probabile di siffatta alterazione (5).

Nella seconda parte pubblica alcuni documenti inediti relativi alla Zecca di Palermo, istituita verso la metà del secolo XV; parlando della coniazione dei *piccoli* allora avvenuta, dell' influenza perniciosa portata dai medesimi nel campo economico e dello stato della Zecca Messinese in quel periodo.

Nel 1888 il *Circolo Giuridico* commemorava solennemente l' illustre

---

(1) Gregorio, Cons. I, IV, nota 45. La Mantia: *St. della legisl. civ. e crim. di Sic.* I, p. 82.

(2) Di tale avviso è anche lo Starrabba (*Scritti inediti e rari di Antonino Amico*) e Garufi, in *Monete e Conii,* cap. I, pag. 23.

(3) C. Garufi: *Monete e Conii,* app. I, p. 141.

(4) *Zur Geschischte der XII. und XIII. Jahrhunderts Diplomatische Forschungen* — Berlin, 1897.

(5) Nella nota 1, pag. 243 lo Scheffer-Boichorst dichiara che sarebbe studio importante vedere la data in cui fu eseguita la falsificazione.

penalista Francesco Carrara, onore dell'Università di Pisa, anzi d'Italia, e ne leggeva l' elogio il chiaro Avv. Salvatore Sangiorgi Di Maria (1).

Nello stesso anno la nostra Accademia incaricò l'egregio Prof. G. Taranto a far la commemorazione del Carrara. Accettò l'incarico, ma non potè adempirlo, essendo, dopo poco tempo, morto in ancor verde età e quando da lui insegnante e scrittore l'Ateneo e la scienza molto si ripromettevano.

Il Prof. Gaetano Leto Silvestri, nel decimo anniversario della morte dell'illustre maestro, v'intrattenne : *Di Francesco Carrara e delle sue dottrine.* Espose la teorica fondamentale di lui che dimora nella tutela giuridica. « Il diritto (sono parole del Carrara) è sovrano dell' umanità, e questa sovranità dev'essere mantenuta incolume contro qualunque attacco, e per conseguenza l'obbiettivo primario dell'ordine sociale, l'unico essenziale a quest'ordine, è il mantenimento della sovranità del diritto, del quale le potestà umane non sono che passivi strumenti in quanto si adoperano alla sua protezione ».

Questo sistema venne adottato da tutti gli scrittori in Italia. Prevale anche in Germania, benchè con formola e titolo diversi, e si propagò pure in Francia e nella penisola iberica. Carrara colmò molte lacune nel sistema generale della scienza, rettificò, perfezionò non poche teoriche come quella della colpa, della classificazione dei delitti, del conato, delle cause digradanti la pena. Combattè la dottrina dell' emenda del reo, e l'altra della così detta scuola positiva.

Il Carrara fu *pars magna* nella compilazione del Codice Penale Italiano, e strenuo propugnatore dell'abolizione del carnefice.

La esposizione delle dottrine del Carrara fu nitidamente fatta, perchè il nostro socio è convinto seguace di quella scuola, e ad essa indirizza ed ammaestra la gioventù nella nostra Università.

Sullo stato della popolazione d'Italia prima e dopo le invasioni barbariche è il tema della lettura del socio prof. Giuseppe Salvioli.

Il chiarissimo storico, mentre s'accingeva a scrivere : *La distribuzione della proprietà fondiaria in Italia al tempo dell'Impero* (2), che fa riscontro con le belle e dotte memorie : *Les grands domaines dans l' empire romain d'aprés des travaux recents* pubblicate in Parigi da Eduardo Beau-

(1) Vedi *Circolo Giuridico*, vol. XIX, Cronaca, p. 78.

(2) Leggesi nell'*Archivio Giuridico*, vol. LXII, 1899.

(3) *Nouvelle revue historique de droit français et étranger.* A. XXI-XXII, 1897-98.

douin (3), leggeva l'altra sua memoria alla Accademia. Le due monografie del Salvioli si collegano fra loro, impero, e tempo delle invasioni barbariche che a quello succedette. In quella sua memoria egli studia, con la critica storica, l'Italia medievale, dal secolo V in poi, che costituendo un ambiente speciale, deve essere ben conosciuto, se si vogliono rettamente comprendere gli ordinamenti economici e sociali, come le istituzioni giuridiche e politiche. Ed egli, con le sue indagini, è pervenuto a dimostrare che le soluzioni ai varii problemi, che già aveva dato il primo storico d'Italia, Ludovico Muratori, sono le più accostantisi alla realtà e quelle che meglio hanno resistito alla critica.

Il Prof. Salvioli studia e illustra lo stato della penisola dopo il V secolo, dimostra quante vaste fossero le terre incolte, quelle occupate da boschi e paludi, e quanto scarsa la popolazione che per l' alta e centrale Italia calcola a circa 3 milioni, e chiariti questi punti, sarà agevole la spiegazione di fatti che ora sembrano strani e inverosimili.

Ci piace notare che la nostra Accademia porge, con simiglianti lavori, bel contributo di studii alla storia medievale.

Nel 1898 sono mancati non pochi socii: Giorgio Dennis, Francesco Tornabene, Sebastiano Reyes, Francesco Minà-Palumbo e Giuseppe Di Giovanni.

Molti in Palermo ricordano la figura alta di un Console inglese che qui dimorò dal 1870 al '79. Era Giorgio Dennis (1).

Fu ricevitore generale a Berbice Gujana Britannica, poi console a Bengazi in Tripoli, in Creta, in Palermo, e poi a Smirne. Nostro socio corrispondente estero dal 13 dicembre 1874; Vice-presidente dell'Istituto archeologico di Roma.

Pubblicò una guida pei viaggiatori inglesi in Sicilia (2). L'opera che gli diè maggior fama fu: *Le città e i cimiteri dell'Etruria*, pubblicata nel 1848, e poi di nuovo nel 1878, aggiuntevi le notizie delle più recenti scoverte (3).

Più che come filologo e archeologo, il Dennis è stimato come acuto osservatore, e guida illuminata nello studio delle cose antiche (4).

---

(1) È morto il 7 settembre 1898 nella tarda età di 85 anni. Dal *Times*.

(2) Handbuck for the travellors en Sicily. London, Murray, 1864.

(3) The cities and cemeteries of Etruria, revised edition, recording the most recent discoveries in two volumes, with map, plans, and illustrations, London, John Murray, 1878. « *La città e i cimiteri dell'Etruria*. Edizione riveduta con accenno alle più recenti scoverte, in due volumi, con mappe, disegni e illustrazioni ».

(4) Vedi Boglietti nell'*Archivio Storico Italiano*, quarta serie, Vol. III, anno 1879.

Il Prof. Francesco Tornabene, nato a 10 maggio 1813, venne educato dai padri Cassinesi di S. Nicolò l' Arena in Catania. Di questo insigne monastero divenne frate in giovane età, e là visse gran parte della sua vita e là coltivò la sua mente. Deputato a vegliara sulla preziosa Biblioteca di quel monistero, divenne poi Priore del medesimo.

Predilesse fra le scienze naturali la botanica, e la professò nell' Università di Catania dal 1840 al 1892, anno in cui venne collocato a riposo. Fondò l' Orto Botanico in quell' Ateneo, piantò l' *Hortus Siculus*, che, secondo la volontà del suo fondatore (il can. Cultraro) dovrebbe essere un emporio della flora viva ed essiccata. Insegnò l'agraria in quell'istituto tecnico. Fu presidente della Società Economica e del Comizio Agrario della Provincia di Catania.

Molti lavori restano di lui: *Storia critica della tipografia Siciliana.* — *Ricerche bibliografiche del secolo XV.* — *Quadro storico della Botanica in Sicilia.* — *Cultura delle Opuntiae della provincia di Catania.* — *Origine e diffusione dei vegetabili sul globo.* — *Flora Sicula viva et exsiccata, seu collectio plantarum in Sicilia Sponte volventium.* — *Elogio accademico di Vincenzo Tineo.*

Il Tornabene onorò l'ordine monastico cui appartenne, e la Sicilia che gli diede i natali.

Al tempo in cui visse e dettò le sue opere il Tornabene, gli studii di botanica, a preferenza di altre scienze naturali, eran molto in fiore fra noi. Il quale peculiare rifiorimento era dovuto al nostro Orto Botanico, per fabbriche il migliore d'Italia, ricco di una quasi-completa collezione delle piante nostre e di gran numero di piante esotiche, mentre l'Università non avea nè conchiglie, nè pietre, nè animali, nulla insomma di quanto abbisognasse per istruire la gioventù negli studii della storia naturale.

Vincenzo Tineo dirigeva amorosamente l'Orto Botanico e sempre più arricchivalo di libri e di piante. Allievi di lui furono Agostino Todaro che gli succedette nella cattedra e ne continuò le tradizioni; Giuseppe Inzenga che fu esimio agronomo e resse con sapienza l'istituto agrario Castelnuovo; Filippo Parlatore che sopra gli altri levò più alto il volo e fondò e diresse l' Erbario Centrale Italiano in Firenze, primeggiando fra' botanici contemporanei.

Anche Andrea Bivona giovò alla Sicilia con le sue ricerche botaniche.

Il nostro Orto adesso ha preso altro più largo indirizzo, secondo i progressi della scienza, e v'è un laboratorio per le ricerche anatomiche e fisiologiche delle piante, e ciò è lode dell' illustre Prof. Borzì, il quale vuol dargli maggiore importanza, facendolo divenire stazione botanica

internazionale. Al quale ufficio nessuna terra in Italia è meglio disposta che la nostra Conca d'Oro, ove in tanto sorriso di cielo cresce la flora più variata del mondo, e ove, come nelle regioni native, prosperano e vigoreggiano le piante tropicali e subtropicali.

Due più recenti lutti ci hanno addolorato, essendoci mancati in quest'anno uno dei nostri socî attivi ed uno dei più antichi corrispondenti.

Il Dott. Sebastiano Reyes, nato in Messina, fè i suoi studî superiori nel nostro Ateneo ed ebbe maestri il Pantaleo, il Gorgone, il Gallo, il Polara, il Cervello. Fu di quelli che amano accrescere, con lo studio indefesso, il patrimonio del sapere. Il tirocinio fè presso il valente dottor Tommaso La Russa.

Venne eletto socio nostro sin dal 1872. Di lui nei nostri Atti si sono pubblicati i seguenti importanti lavori: *Discorso sulla teoria della importazione del cholera (1874).—Sulla fognatura e la Cala di Palermo (1880-81). — Sulla profilassi nei casi di contagio (1885).*

I temi su cui spese principalmente la sua attività intellettuale, furono il colera e la sua importazione, e la igiene della nostra Città.

Palermo ricorda con orrore l'infausto anno 1837, nel quale la moria fu sì grande che i sepolcri non bastando ai morti, fu disposto un immenso rogo per le cataste delle innumeri vittime. E nuove stragi in altri anni faceva il colera in Palermo e anche più in Messina.

Il Reyes ad evitare il ritorno di quel pestifero e fatale morbo faceva voti che i governi ne impedissero l'entrata.

Il nostro socio fu chiamato a far parte della Condotta Medica della città, e di questa utilissima istituzione fu operoso segretario, ne tenne la statistica e ne dettò poi la storia.

La sua morte è stata rimpianta, perchè egli esercitò decorosamente la medicina, e rese pregiati servizî al paese, e perchè alle doti intellettuali seppe congiungere quelle del cuore, essendo stato eccellente nel santuario della famiglia.

Nella tarda età di 85 anni spegnevasi il decano dei naturalisti Siciliani, Francesco Minà-Palumbo nel suo nativo Castelbuono. Giovanissimo si addottorò in medicina nell'Ateneo di Palermo, ove ebbe condiscepoli Giuseppe Inzenga, Nicolò Turrisi e Pietro Calcara, che divennero insigni agronomi e naturalisti.

Nato in un paese posto alle radici delle Nebrodi, volgarmente dette Madonie, si innamorò di quei monti celebrati da Plinio, da Strabone e da altri antichi, e si applicò tutto allo studio dei medesimi.

Esercitò l'arte salutare non per trarne guadagno, ma per sentimento di umanità.

Sebbene rinchiuso in Castelbuono, lontano dai grandi centri di cultura, fu operosissimo, e scrisse molti pregiati lavori scientifici che sono un tesoro, avendo egli seguito amorosamente i progressi del sapere moderno.

Di lui ricordiamo le opere più importanti:

Introduzione alla Storia naturale delle Madonie — Catalogo degli uccelli delle Madonie — Studî agrarî sulla campagna settentrionale delle Madonie.

Il *Catalogo* e la *Storia naturale* si leggono negli *Atti* della nostra R. Accademia (anni 1853-1859).

Altri non pochi lavori egli pubblicò negli *Annali di Agricoltura* fondati da Giuseppe Inzenga, nell'*Empedocle* del Biondi, e nella *Favilla* che pubblicossi in Palermo dal 1856 al 1859.

Degni di speciale ricordo sono: i *Proverbi Agrari Siciliani con le loro spiegazioni (1854) — La monografia sui prati artificiali (1862)* — e il *Trattato sulla coltivazione dei pistacchi.*

Ebbe ingegno assai versatile tanto da non sapersi dire se valesse più in meteorologia che in agraria, in geologia che in zoologia.

Di lui e dei molteplici lavori altri dirà più degnamente; a me basti per adesso ricordare il nome illustre e l'operosità del venerando Francesco Minà Palumbo, che insieme con l'altro suo compaesano e congiunto, minore a lui di fama, Antonio Minà La Grua, onorò Castelbuono e la Sicilia (1).

Nella Classe di Lettere ed Arti abbiamo rimpianto la dolorosa perdita dell'insigne pittore Giuseppe Di Giovanni.

Giovanissimo si dimostrò assai disposto alla pittura.

Attese alla scuola di disegno nella Università. Entrato un giorno in quella del nudo, in cui insegnava il Riolo, meravigliò tanto il maestro con un suo schizzo cavato dal nudo, che quegli lo invitò a frequentar la sua scuola.

Cominciò ad esercitare la pittura, ma le invidie e le gelosie ne lo distolsero per parecchio tempo, e datosi alla incisione, vi divenne assai valente.

Tornò alla pittura che in quegli anni era assai fiorente in Palermo.

Salvatore Lo Forte, che in patria aveva prediletto il Monrealese, e

(1) Vedi nei *Nuovi Annali di agricoltura Siciliana* redatti dal prof. F. Alfonso. Palermo 1899, fasc. II. Necrologia di F. Minà Palumbo.

fuori i Fiamminghi, dipingeva con correttezza di disegno, e con vigoria di colorito, secondo la maniera di quelle due scuole. Andrea D'Antoni concepiva in modo mirabile ed eseguiva con grande celerità, e traeva dalla storia alti temi che scuotevano ed esaltavano gli animi. Giuseppe Meli, pittore e letterato, aveva profondamente studiato in Toscana e in Roma, le opere meravigliose che ci porge il cinquecento, e componeva — specie nel genere sacro — quadri che si ammiravano per la graduazione armonica del concetto, del disegno, del colorito. Francesco Paolo Priolo, minore d'anni dei precedenti, ma pur valoroso, facilmente concepiva e correttamente eseguiva sulla pietra e sulla tela, ed ispirò coi suoi dipinti al Perez il bellissimo Carme *L'Arte e il Vero.*

A questi prodi artisti si aggiunse Giuseppe Di Giovanni. E tutti e quattro D'Antoni, Meli, Priolo, Di Giovanni ornavano di loro dipinture le sale del palazzo Tasca, per invito di quel gentiluomo e proteggitore delle arti in quel tempo fra noi, il Conte Lucio Tasca d'Almerita. E gareggiando diedero tutti e quattro belle prove del loro valore in quelle sale ornate a dovizia di tele e di marmi di illustri autori (1). Il Di Giovanni vi dipinse Cerere che prima apprende all'uomo la coltura della terra (2).

Un artista napoletano, lo scultore Luigi Persico (3), ch'era venuto in fama per la sua bella statua rappresentante l'*America*, conosciuto il Di Giovanni ed apprezzatone il merito, lo indusse a recarsi in Roma a studiare i capolavori della pittura, assegnandogli liberalmente del suo quanto occorresse per lui e per la sua famiglia. Ed egli recossi nell'eterna Città, ma vi dimorò poco; il cholera, che desolò di nuovo nel 1855 la nostra Palermo, il richiamò, ben presto presso la diletta famiglia.

Ebbe per due anni una pensione dal Municipio e poi l'incarico di recarsi a Parigi per fare una copia dell' Immacolata del Murillo. Ma gli avvenimenti del 1860 glielo impedirono.

L'ultimo suo lavoro fu il Cuore di Gesù per la Cappella dell'Istituto di Sant'Anna in via d'Ossuna.

Giuseppe Di Giovanni meritò di essere tenuto in gran conto pei suoi

---

(1) Vedi *Guida del Viaggiatore in Sicilia* novellamente compilata da Salvatore Lanza, Palermo, Fratelli Pedone Lauriel, 1859.

(2) *Prima Ceres ferro mortales vertere aratro*
Instituit. — *Virgilio, Georg.* I, 147.

(3) Luigi Persico modellò una delle statue dei Sovrani Borboni di Napoli che furono nel 1854 collocate nel Foro (Borbonico, oggi Foro Italico). In quell'anno egli venne a Palermo.

quadri di genere sacro, che si ammirano in vari paesi dell' isola (1) e per la eccellenza de' suoi ritratti.

Il necrologio chiudevasi qui; ma ritardatasi la lettura di questa mia relazione, altro lutto ci è sopravvenuto.

È morto in Napoli l'illustre Francesco Saverio Arabia, letterato, poeta e giureconsulto calabrese.

L'imponenza del corteo, che ne accompagnò la salma al cimitero, gli oratori che ne tesserono l' elogio, massime il Proc. Gen. Masucci, che gli fu compagno ed amico, attestano l'alta stima in cui era tenuto l'Arabia pei rari pregi di mente e di cuore.

I suoi bei versi, pubblicati nel 1846, mi fecero innamorare di lui.

Stupende fra le altre le ottave *I Camaldoli,* e l' Ode «*Il Nettuno scoverto da Leverrier*». I componimenti dell'Arabia appartengono a quella poesia nella quale (come dice il Tommaseo) «l'anima rivolgendosi in sè, e dall'affetto cogliendo alimento al pensiero e dal pensiero all'affetto, si crea un universo; poesia che cerca lo spirituale nel sensibile, e tutto riferisce agli affetti dell'uomo e sparge su tutto un affetto eguale e indeterminato.»

Lo conobbi in Napoli.

Educato alla scuola del Puoti e del De Sanctis egli apprese a studiare bene le lettere italiane; e l'animo suo s'ispirò nei nobili sentimenti della italianità e della patria.

L'Arabia si applicò agli studî del diritto, pur non tralasciando il culto delle lettere. Attese specialmente alla scienza penale, e appena ventenne pubblicò, nel 1854, *I principî del diritto penale applicati al Codice delle Due Sicilie,* libro prezioso come manuale pei giovani, e che nel 1861 ebbe il compimento in un'appendice intitolata *Del Codice Penale Sardo e delle leggi penali napoletane.*

Più tardi egli rifece la prima sua opera *I principî di diritto penale* applicandoli al Codice penale italiano.

Ebbe un fratello, Tommaso, poeta e giurista come lui: *par nobile fratrum.* Nel 1852 i due fratelli intrapresero lo *Spettatore Napoletano* ed ebbero licenza di fare una cronaca politica. Il giornale, diretto da giovani che vagheggiavano gli ideali della libertà, ebbe breve vita.

L'Arabia nel 1860 fu chiamato alla magistratura, e salì, di grado in grado, all'alto ufficio di Procuratore Generale sostituto e poi di Consi-

---

(1) Alcamo, Cefalù, Palma-Montechiaro, Mussomeli, Palazzo Adriano, Campofranco. Non pochi quadri del Di Giovanni adornano in Palermo parecchie case signorili.

gliere nella Corte di Cassazione. Le cure dell' ufficio non lo distolsero mai dagli studî scientifici e letterari e pubblicò: *Del supremo magistrato. — Del Pubblico Ministero.—Del Diritto di punire secondo la scuola positiva.— Della incompatibilità di alcuni concetti di ragion penale.* E scrisse del *Giurì nella legislazione italiana*, e non ne fu lodatore.

Scrisse e pubblicò, poco prima di morire, *Sorrento*, e qui raccolse con eleganza di lingua e di stile, alcune memorie che a quell' incantevole luogo si riferiscono. Fu il canto del cigno; e la pubblicazione venne fatta a beneficio della *Casa Paterna* fondata da quella nobile e pia Signora ch'è la Marchesa Ravaschieri, degnissima nipote del celebre Gaetano Filangieri.

Fu socio dell'Accademia Pontaniana e dell'Accademia di Scienze Morali di Napoli. Socio onorario della nostra, Senatore del Regno. In Senato la sua parola fu rada, ma negli ufficî fu trovata opportuna e sagace.

Amò la campagna, ove, come egli cantò,

...... par più casto spiri
Ogni profumo, e tai sembran le piante,
Quasi il silenzio che qui regna avesse
Fatto pensose e meditanti anch'esse,

e gran parte di vita egli condusse in solitaria cella, confortato dai libri e da pochi eletti amici.

Lui piansero le Muse, cui egli consacrò i primi verginali amori, lui pianse la Calabria e Napoli, lui pianse Italia che perdeva il poeta gentile ed elevato, il giureconsulto insigne.

Un'altra tomba si è dischiusa dinanzi a noi, e a me tocca il doloroso ufficio di riprendere di nuovo le dolenti note.

Benedetto Civiletti, uno dei nostri più valenti scultori non è più; e non toccava ancora l'undecimo lustro. Mostrando di buon ora grande talento per la scultura, studiò il disegno con A. D'Antoni, l'arte scultoria con B. Delisi. Sovvenuto dal Municipio, essendo sindaco il Marchese di Rudinì, recossi a Firenze ov'ebbe maestro il Duprè.

Lavorò con amore. Dante giovanetto segnò il glorioso inizio di lui nell'arte, e fu unanime il presentimento ch'egli sarebbe venuto in chiarezza di fama. Costantino Canaris che si accinge a bruciare le navi turche durante la rivoluzione greca, fu il tema che ispirò al Civiletti il bel gruppo rappresentante la risoluta figura del Canaris conscio dell' alta impresa, e dietro a quella l'altra di un suo compagno, incerto e meravigliato dell'audacia dell'eroe d'Ipsara. L'opera del giovane artista ebbe

plausi, destò entusiasmo. Il Governo comperatala ne fe' graditissimo dono alla Città nostra. Esposta a Vienna nel 1876, a Parigi nel 1878 rivelò al mondo artistico il nuovo valoroso scultore. E la nostra Accademia onorollo allora, ascrivendolo fra i nostri soci.

Compose poi *Satana ed una fanciulla; Gesù al Getsemani; La Guardia muore; Cesare giovinetto; Cristo deposto; Archimede; Dogali; il Monumento a Vittorio Emanuele; il Lavoro; un Leone,* ultima sua opera che sarà collocata nel podio del teatro Massimo.

A Benedetto Civiletti Italia e Francia diedero le più alte attestazioni di stima e di onore; ma egli non ne superbì, e attese a salire sempre più alto nell'arte. Egli seppe con sì alto magistero imprimere nella creta i suoi concepimenti che le figure da lui rappresentate ti sembrano persone vive, come il Canaris, Cesare giovinetto, e il nerboruto operaio che lavora sull'incudine.

Benedetto Civiletti! se la morte anzi tempo ti furò all'arte e alla famiglia, i tuoi figli saranno orgogliosi del tuo nome che non morrà; e Palermo che ti vide nascere, è superba delle tue opere che resteranno glorie della tua terra natale. Palermo che nel secolo passato ebbe il valente Ignazio Marabitti, ha avuto nel secolo morente Valerio Villareale, Nunzio Morello e poi Benedetto Delisi e Benedetto Civiletti; nè la schiera dei prodi vien meno, chè nell'arte scultoria v'è una giovine e balda generazione che mira a gareggiare coi migliori d'Italia.

Come nel 1897, anche nell' anno decorso, ai lutti si è congiunta la allegrezza.

Il nostro socio attivo della classe di scienze morali e politiche, professore Bartolomeo Lagumina, è stato insignito del Vescovato, e mandato a reggere la diocesi Agrigentina, che anni dietro avea avuto a pastore altro dotto nostro socio, Domenico Turano.

Insegnante d'ebraico nel nostro Seminario Arcivescovile, e di lingua ebraica ed araba nell'Università degli studi, venne stimato valente orientalista.

Nel *Falso Codice Arabo-Siculo* diè prova di perizia nella lingua, di acume nella critica, di conoscenza della storia letteraria; come nelle *Iscrizioni sepolcrali* del Museo Borgiano si dimostrò perito nella paleografia Cufica. E nel concorso per la cattedra di arabo nell' Università di Napoli fu riconosciuto eligibile al pari che il Buonazia.

Pubblicò: *Studii sulla numismatica Arabo-Normanna di Sicilia* (1), il

---

(1) V. *Archivio Storico Siciliano*, Palermo 1891. Anno XVI.

Catalogo delle monete arabe esistenti nella Biblioteca Comunale di Palermo (1); *Codice diplomatico dei Giudei in Sicilia* (2), collaborando degnamente con lui in questa opera il fratello Giuseppe; *Due bolle di Sisto IV a favore di Guglielmo Raimondo Moncada e l'uso delle Riserve di Benefici in Sicilia* (3), ed altri lavori minori, sopratutto di numismatica araba e di epigrafia araba, ebraica e fenicia.

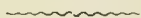
Lesse nella nostra Accademia le *Giudaiche di Palermo e di Messina* (3).

Precorrevalo in Girgenti la fama di ottimo sacerdote, onore del clero palermitano, e di preclaro orientalista. Le accoglienze di quella popolazione furono solenni.

Egli saprà rispondere alla aspettazione comune e reggerà quella chiesa con sapienza e amore e virtute, e darà maggior lustro al Collegio di Sant'Agostino e di San Tommaso ch'è stato novellamente arricchito di preziosi libri per liberalità del nostro socio Ab. Crisafulli.

Noi ci rallegrammo con lui, ci rallegriamo adesso con noi stessi, per l'onore toccato ad uno dei migliori fra' nostri soci : *Sunt praemia laudi.* Il sommo Pontefice e il Governo d' Italia hanno pregiato nel Lagumina la virtù e la dottrina.

E qui chiudo questo mio discorso, chiedendovi venia se il molto di cui dovevo intrattenervi mi abbia costretto a non essere breve.

---

(1) Pubblicato in Palermo. Stab. Tip. Virzì, 1892.

(2) Documenti raccolti e pubblicati dai fratelli Bartolomeo e Giuseppe Lagumina nei *Documenti per servire alla storia di Sicilia*, pubblicati a cura della Società per la Storia Patria, serie 1ª, vol. VI e XII.

(3) In *Arch. Stor. Sicil.* N. S. III, 1878, p. 346 seg.

(4) Si leggono nel volume IV Terza Serie degli Atti della R. Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti, Tipografia Barravecchia.

CLASSE DI SCIENZE NATURALI ED ESATTE

SULLE MISURE DI GRAVITÀ RELATIVA

ESEGUITE

NELLA PARTE OCCIDENTALE DELLA SICILIA

E

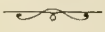
NELLE PICCOLE ISOLE ADJACENTI

nella estate del 1899

Comunicazione data alla R. Accademia

DAL SOCIO

Prof. ADOLFO VENTURI

nella tornata del 14 Novembre 1899.

SULLE MISURE DI GRAVITÀ RELATIVA

eseguite nella parte occidentale della Sicilia e nelle piccole isole adiacenti

nella estate del 1899.

Illustri Colleghi, Signori,

Da che i moderni mezzi di misura si sono mirabilmente perfezionati, le investigazioni, instituite con somma accuratezza e sagacia intorno a molteplici soggetti di indole fisica hanno condotto a scoprire fatti e fenomeni, che per la estrema tenuità delle proprie manifestazioni sensibili, passarono sino ad oggi inosservati anche ai più diligenti ricercatori delle leggi naturali. Nè è a credersi, che tali fenomeni che direi metricamente infinitesimi, sieno di altrettanta infinitesima conseguenza; chè anzi sembra che in quasi impercettibili manifestazioni, siasi la Natura compiaciuta di nascondere ad occhio umano, le cause o almeno le spiegazioni dei più grandiosi ed interessanti suoi fenomeni, quasi per mettere a difficile prova l'ingegno e la sagacia di chi audacemente si accinga a scrutare i suoi misteri. Chi non sa che quel fulgore di sole, che è fonte di vita e tripudio dei nostri sguardi, non da altro sia prodotto che da movimenti così evanescenti dell'etere, che mai sarà possibile davanti alla mente di rappresentarli? Chi ignora omai, che del lento trasformarsi della materia nel misterioso lavorio delle fermentazioni, e di tanti altri effetti, e chimici e fisiologici e patologici, la causa va ricercata in svariati organismi, così minuti che non si discernono se non ajutati dai più potenti mezzi ottici?

Ai nostri tempi, così caratterizzati da oculato spirito di critica scien-

tifica, nulla più può trascurarsi, non le più inapprezzabili manifestazioni dei fatti, non le più insignificanti anomalie che si riscontrino in un fenomeno già creduto spiegato e, quasi direi, catalogato in un ordine prestabilito di leggi fisiche. Gli è che una piccola anomalia non avvertita o non curata, o apparsa solamente sotto la potenza scrutatrice di un più perfezionato organo sperimentale, può completamente scompigliare tutte le nostre idee sul fenomeno in cui si manifesta, e può condurci ad una scoperta inattesa di una eccezionale importanza, non foss'altro, teorica.

Quella scienza geometrica e meccanica della Terra che fu denominata Geodesia, offre due luminosi esempi della importanza che le anomalie infinitesime dei fenomeni possiedono, come capaci di disserrare altri e più vasti orizzonti innanzi all'occhio penetrante del paziente e sagace scrutatore della natura. Alludo alle anomalie delle latitudini ed a quelle della gravità terrestre. Si è creduto, sino a pochi anni addietro, che la Terra ruotasse permanentemente attorno ad un asse fisso nella sua massa, a ciò indotti dal non aver mai osservate nelle latitudini terrestri cambiamenti che fossero superiori agli errori temibili nelle osservazioni. Ma dopochè, coll'ingegnoso metodo di Talcott, e colla costruzione di appropriati istromenti, tali errori di osservazione furono ristretti in limiti insperabili, allora si resero manifeste nelle latitudini terrestri delle variazioni piccolissime, sì, non oltrepassando esse il mezzo secondo, ma perfettamente determinate e comparabili. Dalla constatazione di tali anomalie, allo stabilire con piena certezza la variabilità dell'asse istantaneo di rotazione della Terra, non v'ea altro passaggio che quello da effetto a causa necessaria; e così ora è fuor d'ogni dubbio l'importantissimo fatto non solo geodetico, ma anche astronomico, che i poli terrestri non son più due punti invariabili sulla superficie del nostro globo, ma si spostano continuamente, e in modo periodico su di essa, mantenendosi peraltro in un' area di piccola amplitudine. E già questo nuovo fenomeno ha dato origine ad un nuovo campo di ricerche, trattandosi ancora di stabilire le leggi precise che lo regolano e le cause che lo producono; campo arduo e vasto, ove già molti preclari ingegni vanno nobilmente esercitando le proprie elette potenzialità intellettuali.

Il secondo esempio ci è offerto dalla storia della forma della Terra. Questa forma precisa, è tutt'ora un'incognita, ma la geodesia moderna, procedendo a passo lento ed insieme sicuro, ha la ferma fiducia di pervenire a determinarla in modo soddisfacente. È ben noto come questo problema dati dalla più remota antichità: sin dalla prima cosmogonia, la biblica, si dà alla terra la forma piana; solo ai tempi alessandrini,

storicamente e scientificamente risale il concetto della Terra sferica. Ma una radicale modificazione dei concetti sino allora dominanti, doveva nascere dalla scoperta delle leggi del pèndolo. Grazie a questo tanto semplice quanto prezioso istromento, Isacco Newton potè dichiarare sicuramente esser fola, ciò che sino a quell'ora erasi da tutti creduto vero: la sfericità della Terra; questa doversi considerare schiacciata ai poli, e rigonfia all'equatore secondo le leggi di un'ellissoide di rotazione. Ma questa nuova e più razionale maniera di rappresentare la forma del nostro pianeta, col proseguire degli studi cominciò a rilevarsi insufficiente. Essa contrastava colle osservazioni sempre più precise, che in principio del nostro secolo andavansi instituendo in gran numero di luoghi, circa la direzione della verticale; e fu constatato che queste direzioni non seguivano menomamente la legge regolare che avrebbe dovuto coordinarle secondo la natura speciale dell' ellissoide. Fu, in tal modo, messa fuor di dubbio l'insufficienza dell'ipotesi ellissoidica; e ciò con tanta maggior sicurezza, quanto maggiore fu il campo delle misure e la loro precisione.

Ma non basta distruggere, occorre riedificare, nè la riedificazione di un tanto edificio era cosa di piccol momento. Che cosa sostituire all'ellissoide? La discussione attenta, scrupolosa, esauriente delle anomalie riscontrate nella deviazione della verticale, condussero in linea diretta alla persuasione di non dover insistere oltre a considerare la superficie Geoidica della Terra come rientrante in un tipo geometrico semplice o conosciuto, che io vorrei dir, regolare; ma bensì di doversi prendere sotto l'aspetto di una superficie molto irregolare, con irregolarità numerosissime, ma molto piccole, e che, ciò non pertanto, nel suo generale portamento, sia ben poco dissimile da quella Ellissoide cui fu primamente assomigliata.

Posta la questione su questo terreno, che è il vero e logico, e non esistendo altra via per conoscere la natura di una superficie irregolare se non quella di determinarla per via di punti, (il che significa di stabilire rispetto ad una superficie *nota* le posizioni di quanti più punti dell' ignota è possibile) i geodeti dovettero cercare, di luogo in luogo, di rendersi conto delle divergenze fra i valori degli elementi osservati, e quindi *reali*, e quelli che teoricamente discenderebbero dalla superficie di riferimento, o come diremmo, di sostegno, della superficie vera. Da queste divergenze si ricaveranno gli elementi che debbono portare alla conoscenza della vera configurazione della Terra; però non bastando a questo scopo le sole anomalie della verticale, si pensò di valersi anche di un altro importantissimo elemento, variabile di luogo

in luogo, intendo l'intensità del peso, o come si dice più confidenzialmente, la gravità locale.

Ma se questo programma era sapientemente ed opportunamente concepito, il tradurlo in pratica era un altro conto, non essendo facile impresa lo studio sperimentale della gravità terrestre, anzi potendo, le determinazioni di questa, riguardarsi in allora come le più intricate e delicate cose che in materia di ricerche fisiche si presentassero nel campo sperimentale. Sino a pochi anni addietro non si solevano fare che delle determinazioni assolute in questo genere, o col mezzo del pendolo reversibile di Kater, o con quello filare di Bessel: ma per ciò che si è detto, è chiaro che nè l'uno metodo, nè l'altro possedevano quella condizione di speditezza, necessaria per estendere facilmente le misure su vaste regioni di tutta la parte emersa del nostro pianeta. Fortunatamente, coll'ingegnosa idea di sostituire le determinazioni differenziali a quelle assolute, e coll'assegnare a questo scopo un opportunissimo e rapido istromento dovuto alla sagace inventiva del Col. di Sterneck dello St. Magg. austriaco, si rese finalmente possibile l'esecuzione del programma geomorfico cui sopra accennava, di servirsi cioè delle misure pendolari per raggiungere la cognizione della vera forma della superficie geoidica della Terra.

La illustre e benemerita associazione geodetica internazionale con sede a Berlino, in una sua memorabile adunanza cui parteciparono i delegati di tutte le nazioni aderenti, che son poi tutte le nazioni civili, additò e raccomandò vivamente il nuovo e fecondo campo di ricerche, inculcando a quegli istituti scientifici del genere, che per dotazioni ne fossero in grado, di istituire e seguitare numerose ricerche di gravità relativa, che, raccolte su tutte le parti del mondo, e discusse sistematicamente dal detto Ufficio centrale, varranno a portar molta luce sulla natura ancora ignota della superficie terrestre. Gran parte del mondo geodetico-astronomico ha risposto all'appello; vari governi sono entrati nel nobile arringo, armando apposite spedizioni marittime che pellegrinando di isola in isola e di costa in costa lontana, hanno già abbondante messe raccolta nel campo dei nuovi studi gravimetrici.

Anche l'Italia non ha tardato a mettersi nella nuova via, sebbene non colla stessa lena di altri paesi; e ciò per le solite non liete ragioni che tutti conosciamo e che sarebbe un di più il ricordare. L'Osservatorio di Padova e il nostro solerte Istituto geografico militare, iniziarono gli studi nelle regioni centrali d'Italia, e nel Veneto: alquanto dopo, l'Istituto geodetico di Torino si occupò e si occupa di tali determinazioni in Piemonte. Le altre provincie non diedero sinora cenno di vita;

solo che in alcuni luoghi del Napolitano e della costa adriatica son venuti gli stranieri a far ciò che noi avremmo dovuto fare, quasi a rimprovero della nostra trascuratezza.

Preoccupati di risparmiare all' Isola nostra l' onta di un' invasione straniera, sia pure in materia di gravimetria, e per sfatare l'esoso ed ingiusto pregiudizio che quaggiù si sia alla coda di ogni progresso scientifico, il Prof. Riccò ed io, in una conferenza tenuta fra noi in Catania nel 1897, stabilimmo di far contribuire i nostri istituti agli studi di gravità terrestre, e si convenne dover egli operare nella parte orientale dell'Isola, io nell'occidentale, comprese le isolette che da questa parte le fanno corona. Cominciai a darmi d'attorno per l'acquisto dell'apparecchio di Sterneck col quale si effettuano le progettate determinazioni; e ne ebbi i mezzi, dal nostro benemerito Consorzio universitario, che, vista l'importanza dello scopo, non si fece pregare a concedermeli. L'inventore stesso, l' Illustre col. V. Sterneck volle gentilmente incaricarsi di far costruire l'apparecchio da un meccanico viennese di sua fiducia, e determinarne egli stesso le costanti specifiche; e così il nostro istituto geodetico fu arricchito di un istromento prezioso, che in Italia non è posseduto se non dall'Istituto congenere di Torino e dalla Commissione geodetica Italiana.

In possesso dell' istromento, e dopo le necessarie prove ed esercitazioni, dovetti pensare al programma, non solo scientifico, ma anche pratico della campagna che volevo intraprendere. Quanto al primo, prendendo a base Palermo, si imponevano due determinazioni dette una di andata e l'altra di ritorno: le altre stazioni credetti utile di farle nelle isole, perchè in alto mare, lontano dalle influenze locali delle catene montuose, le determinazioni di gravità vengono più genuine e più nette; e volli appoggiarmi poi a qualche punto della costa. Quanto al numero di esse stazioni, esso doveva impreteribilmente esser limitato dalla potenzialità finanziaria, ahimè, non cospicua del mio Istituto. Ed eccomi trasportato nell' altra parte, che chiamai pratica, del programma. In queste spedizioni, occorrono tre persone; l' operatore, l'assistente e il meccanico; e siccome queste ricerche sono per l'indole loro, vagabonde, si doveva pensare a far fronte al più della spesa, cioè ai trasporti continui delle persone e del materiale, senza trascurare le altre piccole miserie della vita intese col nome di fame, di sete e di sonno, e che pur troppo non possono essere soddisfatte anche dal più caldo amore della scienza. Il munifico cittadino Comm. I. Florio risolse il primo problema, concedendo gratuito passaggio sui postali della N. G. a me ed ai miei compagni, non escluso il bagaglio scientifico; del che gli rendo

qui pubbliche grazie. Il ministro della Marina, cui pure dobbiamo esser gratissimi, mi concesse libero ingresso ed alloggio nei semafori dello Stato, edifici adattatissimi, anche scientificamente, a queste ricerche. Ridotta quindi la spesa nella misura delle forze di cui potevo disporre, fu intrapresa la campagna con una determinazione in Palermo, città, poi in Ustica, in Pantelleria, Favignana, Trapani, in Mezzomorreale, e chiudendo poi colla determinazione di ritorno nello stesso luogo ove fu fatta quella di partenza. Fui assistito, per Palermo ed Ustica, dall'Egregio ingegnere Soler assistente del Gabinetto; per gli altri luoghi, dal chiarissimo Prof. Delisa, nostro socio, ai quali pure professo la mia gratitudine. In quelle isolette molto interessanti e così poco note agli stessi siciliani, fummo fatti segno ad ogni sorta di cortesi manifestazioni; a Favignana, in ispecie, il Comm. Caruso, a Trapani l'on. Lampiasi e il Cav. Adragna ci obbligarono infinitamente. Nel nostro programma entrava a dir vero, anche la lontana isola di Lampedusa, i cui dati sarebbero stati interessantissimi; ma un incidente accaduto ad un istromento accessorio, mi fece perdere la coincidenza di viaggio, e dovetti per forza maggiore rinunciarvi.

Le determinazioni di gravità si eseguono osservando le durate di oscillazioni di quattro masse pendolari opportunamente sospese, in rapporto alle oscillazioni di un orologio astronomico che batte i secondi. Pel confronto dei due generi di oscillazioni serve il metodo delle coincidenze di Borda, ma estrinsecato in un modo elegantissimo e sicuro, che costituisce la parte geniale dell'invenzione di Sterneck. Ad ogni battuta dell'orologio, uno scatto elettrico produce un lampo che riflesso da apposito specchietto fissato sulla massa oscillante, vien ricevuto in un cannocchiale attraverso a cui questa massa viene continuamente osservata. Cosicchè, mentre l'orecchio segue l'andamento dell'orologio, l'occhio segue l'oscillare della massa identificata dal lampo, e così è possibile confrontare le due oscillazioni, e giudicare quanto duri quella della massa pendolare rispetto a quella dell'orologio rappresentante l'unità di tempo, ossia il minuto secondo. Ma, per esser sicuri che questa unità di tempo sia ciò che dev'essere, bisogna conoscere l'andamento dell'orologio, il che si fa con osservazioni stellari eseguite con un istromento speciale. Ciò stabilito, ecco qual'era l'ordine di ogni determinazione. Si cominciava col disporre gli istromenti nel modo più conveniente, e sopratutto col regolare l'orologio astronomico, che è l'anima di queste ricerche: per esperienza fatta, posso dire che è prudenza somma farlo oscillare liberamente almeno dodici ore, prima di dar principio alle esperienze. Poscia la prima ricerca era quella dello stato assoluto dell'orologio, fatta

con osservazioni di altezze di stelle nel 1° verticale, o come dicono, la determinazione del tempo. Allora si procedeva allo studio delle oscillazioni delle masse pendolari; ed ognuna di esse veniva interpolatamente fatta oscillare quattro volte, tenendosi scrupoloso conto delle condizioni termo-barometriche del momento. Ogni sera, poi, veniva fatta la determinazione del tempo per conoscere esattamente l'andamento dell'orologio.

Così, in tre giorni, veniva in ogni stazione compiuto lo studio della gravità, della quale si ottenevano in tal modo sedici determinazioni distinte, e si era, quindi, in grado di dedurre, dall'accordo di queste, il valore più probabile della gravità stessa del luogo, non disgiunto dal criterio oggettivo e numerico del grado di bontà delle osservazioni.

I risultati delle or descritte misure, confermarono quanto già si era osservato in tutti i paesi marini e nelle isole; cioè, che la gravità reale, sperimentalmente ottenuta, è sempre maggiore di quella teorica, che corrisponderebbe ad una forma ellissoidica della Terra, che avesse una densità uniforme ed uguale a quella degli strati a noi accessibili. Questi eccessi di gravità sono di 11 decimillesimi del suo valore, per Valverde; di 12 decimillesimi per Palermo; di 13 per Pantelleria; di 13 $^1/_2$ per Trapani; di 14 per Favignana e di 15 per Ustica; mantenendosi, così l'entità di questi eccessi, dentro i limiti già segnalati in molte altre stazioni estere, e dando forse ragione all'ipotesi di Faure che, cioè, i fondi marini, pel millenario contatto colle acque fredde del mare, abbiano coll'andar dei secoli accresciuto la loro densità al punto di attrarre maggiormente le masse esterne, di quel che facciano gli strati profondi continentali. Checchè ne sia delle cause, egli è certo che questi studi di gravità porteranno, col seguito, molta luce in varie ancora oscure ed intricate questioni geomorfiche; ed io, lieto di aver potuto aver modo di prender parte al gran lavoro internazionale, conto di perseverare su questa via nei limiti dei mezzi di cui posso disporre; e nel frattempo, permettetemi, Egregi Colleghi, che io possa annunciare questo contributo ai nuovi studii terrestri, dalle pagine dei nostri volumi; essendo decente che ricerche riferentesi all'Isola nostra, vengano primamente negli Atti della maggiore sua Accademia, registrati.

CONTRIBUTO

ALLA FISICA TERRESTRE

Comunicazione data alla R. Accademia

DAL SOCIO

Prof. TEMISTOCLE ZONA

nella tornata del 14 Novembre 1899.

IL GRIDO DELL'ACQUA

Tutti gli autori di meteorologia e fisica terrestre, parlando della grandine, riportano l'osservazione fatta, alcune volte, di un rumore speciale che ne precede la caduta; anzi è noto che sopra tale rumore si formularono delle ipotesi intese a spiegare l'origine della suddetta meteora.

Il detto rumore non si intese però sempre e dappertutto, ma solo in circostanze speciali, circostanze che con questa mia nota cercherò anche di mettere in rilievo.

Nelle mie frequenti escursioni in montagna, con tempo cattivo, avendo in vista qualche burrascata che stava arrivando, mi sentii spesso ripetere dai contadini siciliani: *signurinu, si riparassi, ca 'u gridu c'è.* L'avviso lo capivo, perchè vedevo anche io che si avanzava da lontano la burrasca, ma non sapevo spiegarmi che cosa ci entrasse in tutto ciò la parola *grido;* il mio orecchio non si era ancora reso conto, separandolo dai tanti rumori della natura, del suono speciale, noto ai montanari della Sicilia, che precede le burrasche in generale e che da loro è chiamato il *grido dell'acqua.*

Più tardi il fenomeno mi si presentò chiaro, netto ed intenso, e fu in tale circostanza che compresi di che cosa si trattava; e dopo di allora il rumore lo udii sempre e dappertutto per la montagna.

Il rumore assomiglia a quello di un torrente impetuoso, a quello della cascata, a quello del treno ferroviario, al brontolio di acque scorrenti

in sotterranei, al tuono lontano; al sordo rombo della tromba marina; assomiglia, ma non è uguale a nessuno dei detti suoni, e ciò quando si tratti di pioggia che si avanza; che se la meteora porta grandine, il suono ricorda anche il rumore di noci agitate in sacchi.

Ecco, del resto, come osservai per la prima volta il fenomeno, cioè come compresi che cosa si doveva udire. Mi ero stabilito sotto una tenda sopra una rupe situata nel centro di una conca montana; il tempo verso sera erasi messo al cattivo. A mezzanotte, circa, intesi un rumore che andava rapidamente crescendo, tanto che in breve assunse le proporzioni allarmanti di muggito di torrente, di fracasso ferroviario, di fragore di tromba marina; mi preoccupai tanto che mi alzai per attendere in piedi la supposta grave meteora; essa arrivò, e sempre muggendo si allontanò; non fu una meteora pericolosa, ma un semplice acquazzone con vento debole. Durante la notte arrivarono altre due simili acquazzoni, ruggenti come il primo ed egualmente innocui; nella successiva mattina i contadini mi domandarono se avevo sentito il *grido dell'acqua*. Dopo di allora (avendo inteso di che cosa si trattava) osservai spessissimo il detto rumore, lo intesi precedere le burrasche di acqua, e quelle di grandine, intesi spesso il rumore anche quando la burrasca non mi raggiungeva ma passava nelle vicinanze.

Il rumore però non si intende sempre e dappertutto; nei grandi piani e nelle città non si ode; dall'osservatorio di Palermo benchè abbia osservato moltissime burrasche arrivare o passare vicine, non lo intesi mai. Lo intesi invece sempre trovandomi in luoghi elevati e solitari, lo intesi anche sul mare. Vi sono poi delle località, le quali si prestano mirabilmente a raccogliere, rinforzare e dirigere il suono; in una di queste località ebbi la fortuna di imbattermi io la prima volta che intesi nettamente di che si trattava: mi trovavo, come dissi, attendato sopra una collinetta, situata nel centro di una conca montana, circondata da monti più o meno elevati (qualcuno fino a mille metri), dominanti colle loro parti superiori le valli limitrofe; il piano di Palermo ed il mare; il luogo è un vero orecchio, arrivano infatti colà voci umane, fischi di ferrovie, di piroscafi, suoni di campane ed ancora suoni di musiche, tutti rumori provenienti da grandi distanze. Osservato il fenomeno, mi posi naturalmente alla ricerca della causa, che ben facilmente trovai. Il rumore è dovuto semplicemente all'urto materiale contro il suolo della pioggia o della grandine che cade nelle località vicine. In moltissime circostanze vidi direttamente l'acqua cadere in luoghi vicini e udivo distinto il rumore; anzi una volta mi trovavo sopra una rupe a picco, pioveva a poca distanza dalla rupe, l'acqua che attraversava davanti a me

l'aria non faceva nessun rumore, dal sottostante piano e valle si elevava invece distinto il noto grido.

Trovandomi sopra piccoli battelli in mare, alla caccia, ed essendo raggiunto da acquazzoni, restai sorpreso del gran chiasso, che fa l'urto della pioggia sul mare.

In conclusione, in ogni circostanza propizia, e furono numerose, mi convinsi sempre più che il rumore che precede la pioggia o la grandine, non ha altra origine oltre l'accennata, però il rumore non si sente che in posizioni elevate, in anfiteatri o ampie conche montane cioè in circostanze tali che permettono ai suoni di arrivare chiari e rinforzati.

IL MISTPOEFFERS

È già qualche anno che nei periodici scientifici si pubblicano relazioni e notizie circa un fenomeno misterioso di fisica terrestre, fenomeno udito specialmente lungo la costa dal Mare del Nord indicato col nome di *mistpoeffers*. Esso consiste, a detta degli osservatori, in un suono che assomiglia a spari di artiglieria cupi e lontani; questi spari si sentono sempre dalla parte del mare e da località non troppo lontane dalla ostac; spesso il rumore, sempre provenendo dalla direzione del mare, parə che venga dal sottosuolo.

In questi ultimi tempi parecchi inclinano verso l'ipotesi che il fenomeno sia dovuto a causa endogena e lo vorrebbero associare al fenomeno di rumori sotterranei sentiti spesso (benchè con carattere differente) in molte altre località discoste anche dai mari. Anche non volendo accumunare con il fenomeno in discorso i rumori sotterranei *ab antico* sentiti frequentemente, sta oramai il fatto che lo speciale rombo detto *mistpoeffers* è stato osservato in varie altre località costiere.

Benchè mi fossero note le descrizioni del fenomeno, esso non attirò dapprima la mia attenzione, lontano essendo dal supporre che lo stesso fenomeno esistesse anche in Sicilia e fosse noto non al mondo dei dotti ma ai campagnuoli.

Lo scorso autunno 1899 la mia famiglia andò a villeggiare in una

conca montana separata dal mare da catene di monti alte da 5 o 6 cento metri; la stessa conca nella quale rilevai per la prima volta il fenomeno del grido dell'acqua.

Dopo alcuni giorni di dimora colà fui avvisato, dalla mia famiglia, che spesso si sentivano dei colpi cupi come di cannoni lontani. Non diedi importanza alla notizia, perchè in località lontane alcuni chilometri si sparavano spesso delle mine per l'estrazione di pietre.

Più tardi però i colpi si notarono anche nelle ore notturne e di domenica, tempi in cui gli spari non potevano attribuirsi a mine; ad onta di ciò sul fatto non fissai la mia attenzione, essendo lontano dal supporre che potesse trattarsi del *mistpoeffers.*

Qualche tempo dopo, in un giorno di domenica mi trovai nello stesso luogo con varii contadini; dopo aver parlato del buono e cattivo tempo, un contadino mi disse che il tempo doveva mutarsi, perchè si sentivano i colpi del golfo di Castellammare. Richiamata così la mia attenzione, ascoltai; in circa mezzora udii varii colpi, sordi che davano un suono intermedio fra le cannonate lontane ed il brontolio di tuono pure lontano. Al contadino che mi aveva addittato il fenomeno domandai la spiegazione, quasi sicuro che esso mi avrebbe indicato qualche cosa di strano e misterioso; invece mi rispose : « la spiegazione è molto semplice : lungo una parte della costa del golfo di Castellammare vi sono delle grotte e caverne più o meno ampie, le onde del mare, penetrando in queste grotte, producono questi colpi simili ai spari ». Udito il rumore e la semplice, chiara e naturalissima spiegazione datami, mi persuasi che essa era certamente giusta, e che il fenomeno udito non poteva essere altro che il *mistpoeffers* del mare del Nord. Tanto più mi persuasi subito della cosa, perchè la riattaccai ad altre mie osservazioni fatte lungo la costa Nord della Sicilia.

Due anni prima abitai per due mesi dietro Monte Pellegrino, in località completamente solitaria e selvaggia in riva al mare, dove la costa è dirupatissima e solcata di numerose insenature e grotte. In detto luogo, quando il mare era agitato, i colpi, i brontolii ed i sibili per fughe d'aria compressa facevano un frastuono, che ora ricordava la cannonata, ora il tuono; anzi spesso il suolo tremava per i colpi di onda nelle sottostanti grotte. In un'altra località a Capo Zafferano trovai che il fenomeno assumeva una intensità sorprendente, degna di esser ammirata. In tale località il mare, flagellando con l'onda la costa, non solo con fragore enorme scava caverne, ma spesso, dopo che queste sono costruite, gli stessi colpi di onda ne fanno crollare le volte, trasformando le caverne in piccoli seni di mare, spesso sorpassati da ponti naturali (avanzi

delle volte), che ne riuniscono le sponde. Dall'assieme dei fatti da me osservati e dalla lezione ricevuta dal dotto contadino, sono persuaso che il fenomeno qui osservato è veramente il *mistpoeffers* e che la spiegazione datami risponde pienamente al fatto.

I colpi dell'onda marina, che si ingolfa entro le caverne costiere, dà origine al *mistpoeffers;* il rumore può propagarsi a distanze più o meno grandi attraverso l' aria, ma la propagazione del suono più spesso avviene attraverso il suolo; da qui probabilmente ha origine il sospetto che il *mistpoeffers* sia fenomeno endogeno. Se poi in varie circostanze esso è indizio di prossimo malo tempo, ciò dipende forse dal fatto, che l'onda marina, essendo più veloce delle burrasche, arriva prima di queste sulle coste.

SULLA RAPPRESENTAZIONE GEODETICA
DI TALUNE SUPERFICI

PER

L'Ing. Dott. E. SOLER

SULLA RAPPRESENTAZIONE GEODETICA DI TALUNE SUPERFICI

1. Il Beltrami ed il Dini trattarono in due celebri Memorie * della rappresentazione geodetica delle superfici; cioè della rappresentazione di una superficie su di un' altra fatta dietro il principio che ad un punto dell'una corrisponda un punto dell'altra, ed alle geodetiche dell'una corrispondano le geodetiche dell'altra.

Fermandoci alla rappresentazione sul piano delle superfici di rotazione a curvatura costante, positiva o negativa, non è difficile trovare, con opportuni metodi geometrici, le proiezioni delle curve del sistema geografico delle stesse.

Riguardo alle superfici a curvatura costante positiva basta difatti tener presente che la rappresentazione del Beltrami si riduce ad una proiezione centrografica della sfera sopra un piano.

Riguardo alle superfici a curvatura costante negativa vi si può giungere col metodo seguente. Consideriamo quella rappresentazione conforme della pseudosfera sul semipiano, nella quale i punti allo infinito della superficie sono rappresentati dallo asse delle x (retta limite); le geodetiche da circoli aventi i centri sullo asse medesimo, ed i circoli geode-

---

* Beltrami : *Risoluzione del Problema di riportare i punti di una superficie sopra un piano, in modo che le linee geodetiche vengano rappresentate da linee rette.* (Annali di Matematica. 1866) — Dini : *Sopra un problema che si presenta nella teoria generale delle rappresentazioni geografiche di una superficie su di un'altra.* (Annali di Matematica. 1869).

tici da circoli aventi i centri sopra rette perpendicolari all' asse stesso; cadendo la rappresentazione della parte reale della superficie sul semipiano positivo. Facciamo una inversione per raggi vettori reciproci, scegliendo per centro d'inversione un punto della perpendicolare innalzata al piano rappresentativo da un punto della retta limite. Allora, com' è noto, il piano si trasformerà in una sfera, la retta limite diverrà l'equatore di detta sfera; tutta la porzione reale della superficie si proietterà sopra un emisfero; e precisamente i circoli rappresentanti le geodetiche si proietteranno secondo circoli i cui piani saranno normali al piano dello equatore, ed i circoli geodetici secondo circoli della sfera. Facendo ancora una proiezione ortogonale dello emisfero in parola sul piano dello equatore, le geodetiche verranno rappresentate dalle corde del circolo equatoriale (circolo limite); i circoli geodetici da coniche doppiamente tangenti al circolo limite *, cadendo la rappresentazione della porzione reale della superficie internamente al circolo limite predetto.

Il metodo esposto raggiunge maggior semplicità e generalità di quelli noti. Il Darboux **, difatti, pur fondandosi sulla suaccennata rappresentazione conforme della pseudosfera (che è la fondamentale), passa dalla medesima alla sfera, e sceglie su questa il centro di proiezione in modo che è lecito ricavare la rappresentazione di Beltrami per una sola famiglia di geodetiche e loro traettorie ortogonali, e non contemporaneamente per tutte le geodetiche rappresentate nel semipiano. Il metodo del Klein, riportato dal Bianchi ***, soddisfa alla necessaria generalità riguardo alla proiezione delle geodetiche; ma per adoperare lo stesso è necessario passare dalla rappresentazione isogona suaccennata della pseudosfera ad altra pure isogona nella quale la retta limite è divenuto un circolo limite; mentre in quello da noi dato si va dalla rappresentazione

---

* Non ci sembra inutile accennare le considerazioni geometriche che portano ad ammettere la proprietà esposta. Se sopra una sfera si suppongono tracciati due circoli C e C', e dal polo V del piano di C rispetto alla sfera si proiettano i due circoli, avviene che i poli della retta r, intersezione dei piani di C e di C', rispetto ai medesimi C e C' si trovano allineati con V; e sul piano Vr i fasci in involuzione di rette reciproche aventi il centro in V, e relativi ad ambedue i coni, coincidono. In tali condizioni si dice che i due coni hanno doppio contatto, giacchè si considerano proiettivamente equivalenti a due coni aventi due generatrici comuni. Nello stesso senso si dice che segando quei due coni con un piano non passante per V, le coniche risultanti hanno un doppio contatto. Nella costruzione da noi fatta essendo il piano del circolo C lo equatore della sfera, il polo dello stesso rispetto alla sfera è un punto all'infinito.

** V. Darboux : *Leçons sur la theorie des Surfaces.* (T. III, pag. 441).

*** V. Bianchi : *Lezioni di Geometria Differenziale,* Pisa, 1894.

isogona fondamentale della pseudosfera, senza trasformazioni intermedie, a quella di Beltrami.

È utile ancora rammentare che sulle superfici a curvatura costante negativa vi sono tre specie di circoli geodetici, intendendo col Darboux per circoli geodetici le linee a curvatura geodetica costante; cioè: 1° quelli pei quali le geodetiche ortogonali concorrono in un punto a distanza finita, che è il centro dei circoli in parola; 2° quelli per cui le geodetiche ortogonali tendono a concorrere in un punto a distanza infinita; 3° quelli per cui le geodetiche ortogonali non hanno punto di concorso, o se vuolsi, concorrono in un punto ideale.

Nella rappresentazione conforme suaccennata della pseudosfera sul semipiano, i circoli geodetici della 1ª specie non toccano l'asse delle x; quelli della 2ª gli sono tangenti; quelli della 3ª lo secano. Corrispondentemente nella rappresentazione geodetica della pseudosfera sul piano le coniche rappresentatrici dei circoli della 1ª specie hanno col circolo limite un doppio contatto immaginario; nel 2° caso i due punti di tangenza si riuniscono in un solo reale; nel 3° caso si hanno due punti di tangenza distinti e reali.

Non facendo parola dei meridiani delle superfici di rotazione accennate in principio del §, poichè essi, com'è ovvio, vengono rappresentati da rette, le considerazioni geometriche precedenti permettono di affermare che i paralleli vengono in ogni caso rappresentati da coniche. Ciò è facile intendere per le superfici a curvatura costante positiva; per quelle a curvatura costante negativa basta tener presente che i paralleli possono considerarsi come circoli geodetici appartenenti alla 1ª, 2ª o 3ª delle specie cennate sopra, secondochè facciano parte del sistema geografico della superficie pseudosferica del tipo ellittico, del tipo parabolico o del tipo iperbolico.

Il fissare sul piano le curve rappresentatrici del sistema geografico delle superfici di cui è quistione, sarebbe molto complicato qualora si volessero desumere i meridiani ed i paralleli dalle equazioni generali delle geodetiche e delle loro traettorie ortogonali, la determinazione delle quali ultime, fatta per quadrature, porta ad espressioni assai involute.

Ma noi mostreremo come, avvalendoci delle equazioni in termini finiti delle geodetiche e dello arco di geodetica, con opportuno metodo, che equivale ad una trasformazione di coordinate curvilinee, si possono con grande facilità stabilire nel piano le equazioni delle curve rappresentatrici cercate; e si ha mezzo di trovare la rappresentazione piana di una curva qualsiasi espressa sulla superficie mediante le coordinate geografiche.

2. È necessario premettere talune considerazioni d'indole generale. Quando sulle superfici a curvatura costante positiva o negativa $\left(K = \pm \frac{1}{R^2}\right)$, si scelgono a linee coordinate le geodetiche uscenti da un punto P e le loro traettorie ortogonali, l'elemento lineare di tali superfici assume la forma

$$d s^2 = R^2 (d s^2 + \sin^2 s \, d v^2) \tag{1}$$

$$d s^2 = R^2 \left(d s^2 + \left(\frac{e^s - e^{-s}}{2}\right)^2 d v^2\right) \tag{2}$$

dove, com'è noto, s è l'arco di geodetica contato a partire da P, v l'angolo che una geodetica qualunque del fascio fa con una geodetica fissa.

Su tali superfici le linee accennate costituiscono un sistema di ellissi ed iperbole geodetiche, secondo le definizioni date dal Dini nella sua Memoria *; e se le stesse si scelgono come direzioni principali per la rappresentazione geodetica delle superfici in parola sul piano, in questo le direzioni principali saranno le linee che costituiscono il sistema di coordinate polari **.

Noi terremo, per maggior comodità, nel piano le coordinate cartesiane, scegliendo come assi coordinati la retta corrispondente al meridiano passante per P, e quella corrispondente alla geodetica tangente in P al parallelo passante per lo stesso punto.

Ciò posto, rammentiamo che le equazioni della geodetica sulle superfici accennate, si possono ridurre alla forma

$$A \operatorname{tg} s \cos v + B \operatorname{tg} s \sin v + C = 0 \tag{3}$$

$$A \frac{e^s - e^{-s}}{s^s + e^{-s}} \cos v + B \frac{e^s - e^{-s}}{e^s + e^{-s}} \sin v + C = 0 \tag{4}$$

---

* V. in proposito Bianchi (*Lezioni di Geometria Differenziale*, p. 167).

** Ciò può cavarsi facilmente dalla considerazione che posto lo elemento lineare della superficie da rappresentarsi, sotto la forma generale

$$d s^2 = \{(a U + b) - (a V + b)\} \left(\frac{U_1}{a} d u^2 + \frac{V_1}{a} d v^2\right) \tag{a}$$

il Dini, nel § 7 della sua Memoria, cava che dette $\frac{1}{\rho_u}$, $\frac{1}{\rho_v}$; $\frac{1}{\rho'_u}$, $\frac{1}{\rho'_v}$ le curvature geodetiche delle direzioni principali u, v della superficie (a) e di quella su cui essa si rappresenta, tali curvature sono legate dalle relazioni

$$\frac{1}{\rho'_u} = (a V + b)^{\frac{3}{2}} \frac{1}{\rho_u} \qquad \frac{1}{\rho'_v} = (a U + b)^{\frac{3}{2}} \frac{1}{\rho_v}$$

Nel caso che lo elemento (a) si riduce alla forma (1) o (2), si ha $u = s$, $V = 0$, $U = f(u)$; e poi $\frac{1}{\rho_v} = 0, \frac{1}{\rho_u} = \rho(u)$, donde si deduce la proprietà enunciata.

e quindi basta pigliare per coordinate x, y di un punto del piano i coefficenti di A e di B nelle precedenti, perchè alle geodetiche delle superfici corrispondano le rette del piano.

Le formule di corrispondenza saranno quindi nel 1° caso

$$(5) \qquad \begin{cases} x = \operatorname{tg} s \cos v \\ y = \operatorname{tg} s \sin v \end{cases}$$

e nel 2°.

$$(6) \qquad \begin{cases} x = \operatorname{tg h} s \cos v \\ y = \operatorname{tg h} s \sin v \end{cases}$$

Ancora nella speciale rappresentazione delle superfici di rotazione supporremo scelta come geodetica origine ($v = 0$), il meridiano passante per P, che sul piano sarà quindi rappresentato dallo asse delle x. Il parametro v sarà quindi l'azimut delle geodetiche uscenti da P.

Dalle formule precedenti si cava facilmente che gli angoli intorno al punto origine son conservati *; il che, unito alla proprietà fondamentale della rappresentazione, rende questa utilissima per proiettare regioni circostanti ad un dato punto.

3. Consideriamo ora in ispecie le superfici di rotazione a curvatura

---

* Ciò risulta dalla proprietà espressa dal Dini nel § 7 della sua Memoria, che cioè nei punti in cui $U = V$ (essendo lo elemento lineare sotto la forma (a) della nota precedente) si ha similitudine dalle parti infinitesime. Ora all'origine si ha $U = V = 0$.

Si può provare anche facilmente colla considerazione dei moduli. Difatti i moduli lineari principali per le superfici (1), espresso lo elemento del piano in coordinate rettangolari, sono

$$m_1 = \frac{1}{R \cos^2 s} \qquad m_2 = \frac{1}{R \cos s}$$

e per le superfici (2)

$$m_1 = \frac{1}{R\, C h^2 s} \qquad m_2 = \frac{1}{R\, C h\, s}$$

All'origine, per cui $s = 0$, resta in ogni caso $m_1 = m_2 = \frac{1}{R}$

Dalle precedenti si cava ancora, pei moduli superficiali, nel 1° caso

$$\mu = \frac{1}{R^2 \cos^3 s}; \quad \text{e nel } 2^o \quad \mu = \frac{1}{R^2\, C h^3 s}$$

ed all'origine in ogni caso si ha

$$\mu = \frac{1}{R^2}$$

Tanto i primi che il secondo si serbano costanti lungo i circoli geodetici delle superficie.

costante positiva, il cui elemento lineare riferito ai meridiani ed ai paralleli, può mettersi sotto la forma

$$ds^2 = R^2 (du^2 + \cos^2 u \, d\omega^2) \tag{7}$$

dove u è l'arco di meridiano contato dall'equatore $u = 0$; e ω la longitudine contata da un meridiano fisso.

Consideriamo ancora le equazioni in termini finiti della geodetica, e la lunghezza di un arco di geodetica; cioè

$$\omega = \frac{1}{R} \operatorname{arc\,tg} \frac{\alpha \sin u}{\sqrt{\cos^2 u - \alpha^2}} + C' \tag{8}$$

$$s = \operatorname{arc\,tg} \frac{\sin u}{\sqrt{\cos^2 u - \alpha^2}} + C'' \tag{9}$$

dove C' e C'' son le costanti d'integrazione; ed $\alpha = \frac{c}{R}$ essendo c la costante di Clairaut.

Supponiamo adesso sulla superficie il sistema delle geodetiche uscenti da un punto arbitrario P, e delle loro traettorie ortogonali; e scegliamo come geodetica origine il meridiano di P. In tale ipotesi un punto qualunque M della superficie sarà determinato nel sistema in parola, scelto come coordinato, dalla lunghezza s dello arco della geodetica che lo congiunge con P, e dallo azimut v di essa all' origine P medesima. I due parametri s e v sono legati alle coordinate geografiche u, ω dello stesso punto dalle relazioni (8) e (9); da cui è facile cavare delle espressioni semplici che leghino le ultime alle prime.

Scegliamo per coordinate geografiche della origine P le $u = u_0$, $\omega = 0$.

Posti per brevità

$$\begin{cases} \beta = \cos u_0 \\ \delta = \sin u_0 \end{cases} \tag{10}$$

sarà all'origine stessa

$$\alpha = \beta \sin v \tag{11}$$

Determiniamo le costanti C' e C'' nell'origine P medesima, col tener presente che quivi si ha pure $s = 0$. Adoperando nella (9) la formula per la somma degli archi tangente, se ne cava, dopo opportune riduzioni, per $\sin u$ una conveniente espressione, sostituendo la quale nella (8), dopo aver trasformata questa mediante la anzidetta formula degli archi tangenti, risultano definitivamente le

$$\begin{cases} \operatorname{tg} R\omega = \dfrac{\sin v \operatorname{tg} s}{\beta - \delta \cos v \operatorname{tg} s} \\ \sin u = \cos s \, (\delta + \beta \cos v \operatorname{tg} s) \end{cases} \tag{12}$$

Supponendo in queste $\omega = \text{cost}$, $u = \text{cost}$ si hanno le equazioni dei meridiani e dei paralleli; e sostituendovi in tale ipotesi le (5), si hanno per le linee rappresentatrici degli stessi sul piano, le espressioni

$$\delta \gamma x + y - \beta \gamma = 0 \qquad (\gamma = \text{tg} R \omega) \tag{13}$$

$$(\sin^2 u - \beta^2) x^2 + \sin^2 u \, . \, y^2 - 2 \beta \delta x + (\sin^2 u - \delta^2) = 0 \tag{14}$$

Cercando l'inviluppo delle rette (13), rappresentanti i meridiani, si vede che esse concorrono in un punto dell'asse delle x di coordinate

$$y = 0 \qquad x = + \frac{\beta}{\delta} \tag{15}$$

Secondo la (14) i paralleli saranno dati da archi di ellissi, di parabole o di iperboli, secondochè

$$\sin^2 u \gtreqless \cos^2 u_0$$

L'equatore ($u = 0$) è rappresentato da una retta

$$x = - \frac{\delta}{\beta}$$

parallela allo asse delle y. Il polo ($u = 90°$); da un punto le cui coordinate sono, com'è naturale, le (15).

Le coniche (14) hanno l'asse focale coincidente con l'asse delle x, che rappresenta, come si sa, il meridiano di P; ed hanno per coordinate del centro

$$y = 0 \qquad x = \frac{\beta \delta}{\sin^2 u - \beta^2} \tag{16}$$

La rappresentazione si semplifica quando il punto origine si sceglie al polo, o all'equatore.

Nel 1° caso è

$$\beta = 0 \qquad \delta = 1$$

e le (13) (14) danno

$$\begin{cases} \gamma x + y = 0 \\ x^2 + y^2 = \text{cotg}^2 u \end{cases} \tag{17}$$

cioè i meridiani son rappresentati da rette uscenti dall'origine, ed i paralleli da circoli, com'era del resto prevedibile.

Nel 2° caso è

$$\beta = 1 \qquad \delta = 0$$

e le (13) (14) danno

$$(18) \qquad \begin{cases} y = \gamma \\ x^2 - \operatorname{tg}^2 u . y^2 - \operatorname{tg}^2 u = 0 \end{cases}$$

cioè i meridiani son rappresentati da rette parallele allo asse delle x; i paralleli da archi d'iperbole i cui centri sono all'origine.

I risultati precedenti sono, per altra via, ritrovati dal Fiorini nei paragrafi del suo Trattato * sulla Cartografia relativi alla centrografia orizzontale, polare, meridiana della sfera. Ad esso rimandiamo per altri dettagli sulla proiezione stessa.

4. Per la deformata per rotazione della sfera di raggio R, in cui $k > 1$, e della quale trattammo in altro luogo **, lo elemento lineare, si può porre sotto la forma

$$d s^2 = R^2 (d u^2 + k^2 \cos^2 u \, d \omega^2)$$

In esso u rappresenta l'arco di meridiano contato dallo equatore $u = 0$, ed è legato alla latitudine geografica φ dalla relazione

$$\sin \varphi = k \sin u$$

Tenuta presente la significazione di u in questo caso, si può tenere come equazione delle curve rappresentatrici dei paralleli delle regioni reali della superficie la precedente (14).

Per le rette rappresentanti i meridiani, si potrà tenere una espressione analoga alla (13), purchè si supponga

$$\gamma = \operatorname{tg} k R \omega$$

5. Occupiamoci adesso delle tre specie di superfici di rotazione a curvatura costante negativa.

È noto che lo elemento lineare di quella del tipo ellittico, riferita ai meridiani ed ai paralleli, può ridursi alla forma

$$(19) \qquad d s^2 = R^2 (d u^2 + S h^2 u \, d \omega^2)$$

dal quale, con metodi noti, si ricava per equazione in termini finiti della geodetica e per espressione dell'arco di geodetica sulla stessa:

$$(20) \qquad \omega = \frac{1}{R} \operatorname{arc\,cotg} \frac{\alpha C h u}{\sqrt{S h^2 u - \alpha^2}} + C'$$

$$(21) \qquad s = -\frac{1}{2} \log \frac{C h u - \sqrt{S h^2 u - \alpha^2}}{C h u + \sqrt{S h^2 u - \alpha^2}} + C''$$

---

* V. Fiorini: *Le proiezioni delle carte geografiche.* Bologna, 1881.

** Soler: *Nuovi studi sopra una certa deformata della sfera.* (Atti della R. Accademia di Scienze di Palermo, 1898).

dove

$$\alpha = \frac{c}{R}$$

essendo c la costante di Clairaut.

Determinandola, come nel § 3, all'origine $P\,(u = u_0,\ \omega = 0)$, dopo aver posto per brevità

$$\left\{ \begin{array}{l} \beta = Ch\, u_0 \\ \delta = Sh\, u_0 \end{array} \right. \tag{22}$$

si ricava

$$\alpha = \delta \sin v \tag{23}$$

dove v è l'azimut di una data geodetica nel punto P medesimo.

Introdotti i valori precedenti nelle (20) (21), e determinando le costanti C' e C'' all'origine P, dopo aver posto $C'' = -\frac{1}{2} \log b$, si giunge ad espressioni della forma:

$$R\,\omega = \text{arc cotg} \frac{\delta\, Ch\, u \sin v}{\sqrt{Sh^2 u - \delta^2 \sin^2 v}} - \text{arc cotg} \frac{\beta \sin v}{\cos v}$$

$$e^{-2s} = \frac{\beta + \delta \cos v}{\beta - \delta \cos v} \cdot \frac{Ch\, u - \sqrt{Sh^2 u - \delta^2 \sin^2 v}}{Ch\, u + \sqrt{Sh^2 u - \delta^2 \sin^2 v}}$$

le quali, sviluppate convenientemente, conducono alle:

$$\left\{ \begin{array}{l} \text{cotg}\, R\,\omega = -\dfrac{\delta + \beta \cos v\, Th\, s}{\sin v\, Th\, s} \\ Ch\, u = Ch\, s\, (\beta + \delta \cos v\, Th\, s) \end{array} \right. \tag{24}$$

tra cui la prima si è ottenuta adoperando il valore di $Ch\, u$ dato dalla seconda.

Esse costituiscono nel caso presente le formule di trasformazione tra le coordinate geografiche e le geodetiche polari di un dato punto della superficie.

Introducendo nelle medesime le formule di corrispondenza (6), dopo aver supposto $Ch\, u$ e $\text{cotg}\, R\,\omega$ costanti, si ricava che i meridiani ed i paralleli son rappresentati dalle

$$\beta x + y \,\text{cotg}\, R\,\omega + \delta = 0 \tag{25}$$

$$(\delta^2 + Ch^2 u)\, x^2 + Ch^2 u .\, y^2 + 2\,\beta\,\delta\, x + (\beta^2 - Ch^2 u) = 0 \tag{26}$$

Le rette, che rappresentano i meridiani, concorrono in un punto di coòrdinate

$$x = -\frac{\delta}{\beta} \qquad y = 0 \tag{27}$$

cioè in un punto all'asse delle x, che rappresenta, al solito, il meridiano passante per l'origine P.

I paralleli son rappresentati da ellissi, il cui asse focale coincide con l'asse delle x, e i cui centri hanno per coordinate

$$(28)\qquad x = \frac{-\delta\beta}{\delta^2 + C h^2 u} \qquad y = 0$$

Dalla (26) si ricava che il punto di concorso dei meridiani sulla superficie ($u = 0$), è dato, com'è naturale, dalle (27).

Ancora dalle (6) si ricava che il circolo limite è dato da

$$(29)\qquad x^2 + y^2 = 1$$

e si trova facilmente che le coniche (26) hanno collo stesso un doppio contatto immaginario nei punti

$$(30)\qquad x = -\frac{\beta}{\delta} \qquad y = \pm\frac{i}{\delta}$$

Poichè $\beta > \delta$, le (27) mostrano che il punto di concorso delle rette rappresentatrici dei meridiani è interno, com' era da aspettarsi, al circolo limite.

La rappresentazione si semplifica, quando si scelga per origine P sulla superficie il punto di concorso dei meridiani ($u = 0$). Allora diventano $\beta = 1$ e $\delta = 0$, e le (25) (26) danno

$$(31)\qquad \begin{cases} x + y \cot R\,\omega = 0 \\ x^2 + y^2 = T h^2 u \end{cases}$$

6. La superficie pseudosferica di rotazione del tipo parabolico, riferita ai meridiani ed ai paralleli, ha per elemento lineare

$$(32)\qquad d s^2 = R^2 (d u^2 + e^{2u}\, d\omega^2)$$

Da esso si ricavano per equazione della geodetica, e per l'arco della medesima

$$(33)\qquad \omega = \frac{1}{R\,\alpha\, e^u}\sqrt{e^{2u} - \alpha^2} + C'$$

$$(34)\qquad s = \log\left[e^u + \sqrt{e^{2u} - \alpha^2}\right] + C''$$

dove, al solito,

$$(35)\qquad \alpha = \frac{c}{R} = e^{u_0} \sin v$$

essendo c la costante di Clairaut.

Determinando all'origine le costanti C', C'' dopo aver posto $C''=-\log C'''$ si giunge alle

$$R\,\omega=\frac{1}{\gamma\, e^{u}\sin v}\left(\sqrt{e^{2u}-\gamma^2\sin^2 v}-e^{u}\cos v\right)$$

$$e^{s}=\frac{e^{u}+\sqrt{e^{2u}-\gamma^2\sin^2 v}}{\gamma\,(1+\cos v)}\qquad (\gamma=e^{u_0})$$

Esse, opportunamente sviluppate, conducono alle

$$(36)\qquad \begin{cases} R\,\omega=\dfrac{T\,h\,s\sin v}{\gamma\,(1+T\,h\,s\cos v)} \\[2ex] \dfrac{e^{u}}{\gamma}=C\,h\,s\,(1+T\,h\,s\cos v)\end{cases}$$

dove, per ottener la prima, si è tenuto il valore di e^u dato dalla seconda.

Dalle stesse, introducendo le (6) dopo aver supposto ω ed u costante, ed aver indicato $\frac{e^u}{\gamma}=\varepsilon$, si ottiene

$$(37)\qquad R\,\omega\,\gamma\,x-y+R\,\omega\,\gamma=0$$

$$(38)\qquad (1+\varepsilon^2)\,x^2+\varepsilon^2\,y^2+2\,x+(1-\varepsilon^2)=0$$

Le rette rappresentatrici dei meridiani, concorrono nel punto

$$(39)\qquad x=-1\qquad\qquad y=0$$

cioè sul circolo limite, com'era da prevedere.

Le coniche (38), rappresentatrici dei paralleli, sono delle ellissi, i cui assi focali coincidono coll'asse delle x, e i cui centri hanno per coordinate

$$(40)\qquad x=-\frac{1}{1+\varepsilon^2}\qquad\qquad y=0$$

Esse hanno i due punti di contatto col circolo limite (29) sovrapposti in un punto reale di coordinate

$$(41)\qquad x=-1\qquad\qquad y=0$$

cioè dove concorrono i meridiani.

7. La superficie pseudosferica di rotazione del tipo iperbolico riferita ai meridiani ed ai paralleli, ha per elemento lineare

$$(42)\qquad d\,s^2=R^2\,(d\,u^2+C\,h^2\,u\,d\,\omega^2)$$

L'equazione in termini finiti della geodetica e l'arco della stessa, son dati, mettendo sotto opportuna forma le costanti, dalle

$$(43)\qquad R\,\omega = -\frac{1}{2}\log\frac{\alpha\,S\,h\,u - \sqrt{C\,h^2\,u - \alpha^2}}{\alpha\,S\,h\,u + \sqrt{C\,h^2\,u - \alpha^2}} - \frac{1}{2}\log C'$$

$$(44)\qquad s = -\frac{1}{2}\log\frac{S\,h\,u - \sqrt{C\,h^2\,u - \alpha^2}}{S\,h\,u + \sqrt{C\,h^2\,u - \alpha^2}} - \frac{1}{2}\log C''$$

dove al solito, tenendo le notazioni (22) del § 5, si ha

$$(45)\qquad \alpha = \frac{c}{R} = \beta \sin v$$

essendo c la costante di Clairaut.

Opportunamente sviluppando le (43) (44), si giunge alle

$$(46)\qquad \begin{cases} e^{2\,R\,\omega} = \dfrac{\beta + \delta\,T\,h\,s\cos v + T\,h\,s\sin v}{\beta + \delta\,T\,h\,s\cos v - T\,h\,s\sin v} \\ S\,h\,u = C\,h\,s\,(\delta + \beta\,T\,h\,s\cos v) \end{cases}$$

dove, al solito, si è ricavato dapprima dalla (44) il valore di $S\,h\,u$, che è servito per ottenere la prima delle precedenti.

In esse, introducendo le (6) dopo aver supposto ω ed u costanti, si cava

$$(47)\qquad \delta\,(e^{2\,R\,\omega} - 1)\,x - (e^{2\,R\,\omega} + 1)\,y + \beta\,(e^{2\,R\,\omega} - 1) = 0$$

$$(48)\qquad (\beta^2 + S\,h^2\,u)\,x^2 + S\,h^2\,u\,y^2 + 2\,\beta\,\delta\,x + (\delta^2 - S\,h^2\,u) = 0.$$

Le rette rappresentatrici dei meridiani concorrono in un punto

$$(49)\qquad x = -\frac{\beta}{\delta} \qquad\qquad y = 0$$

che cade, al solito, sull'asse delle x, ma esternamente al circolo limite, com'era da prevedere.

Le ellissi, rappresentatrici dei paralleli, hanno l'asse focale coincidente collo asse delle x; e per coordinate del centro

$$(50)\qquad x = -\frac{\delta\,\beta}{\beta^2 + S\,h^2\,u} \qquad\qquad y = 0$$

Esse hanno inoltre col circolo limite (29) un doppio contatto reale nei punti

$$x = -\frac{\delta}{\beta} \qquad\qquad y = \pm\frac{1}{\beta}$$

Riassumendo:

Il metodo analitico esposto conduce con relativa semplicità alla determinazione delle (12), (24), (36), (46), le quali rappresentano sulle superfici di rotazione a curvatura costante positiva o negativa le formule di trasformazione tra le coordinate geografiche e le geodetiche polari, e permettono quindi di esprimere mediante le coordinate geodetiche delle curve già note mediante le geografiche. Avvalendosene nella rappresentazione geodetica delle cennate superfici sul piano, le formule medesime permettono facilmente di posizionare le curve rappresentatrici del sistema geografico.

Le proprietà ricavate relativamente alla rappresentazione in parola possono riassumersi in questo modo:

Considerato sopra una superficie di rotazione a curvatura costante positiva o negativa un punto P, e facendo la rappresentazione geodetica di quella sul piano, se si sceglie in esso per origine delle coordinate il punto P' corrispondente a P, e per asse delle x la retta rappresentatrice del meridiano di P: 1° gli angoli intorno all' origine sono conservati; 2° i meridiani sono rappresentati da rette concorrenti sull'asse delle x; 3° i paralleli da coniche aventi l'asse focale coincidente con la retta medesima.

Ove, in ispecie, la curvatura della superficie sia negativa, le coniche anzidette sono sempre delle ellissi, doppiamente tangenti ad un circolo avente per centro l'origine.

Palermo, 1898.

NUOVI STUDI

SOPRA

UNA CERTA DEFORMATA DELLA SFERA

PER

L'Ing. Dott. E. SOLER

NUOVI STUDI

SOPRA UNA CERTA DEFORMATA DELLA SFERA

Presentammo in altro lavoro * degli sviluppi relativi ad una deformata della sfera, nella quale indicato con r il raggio del parallelo, con u l'arco di meridiano contato da un certo parallelo, e con k una costante maggior d'uno, e supposta la sfera primitiva di raggio unitariò, la curva meridiana è data dalle formule

$$r = k \cos u \qquad z = \int \sqrt{1 - k^2 \sin^2 u} \quad du \qquad k > 1$$

e l'elemento lineare dalla

$$d s^2 = d u^2 + k^2 \cos^2 u \, d \Omega^2$$

Ci riserbavamo sin d'allora di estendere le formule date nella Nota ed applicarle ad esempi pratici per decidere se, ed in quali casi, la deformata in quistione potesse riuscire, come superficie di riferimento pel Geoide, preferibile allo Ellissoide.

La presente nota si propone di dar luce sullo argomento sopra cennato.

---

* *Sopra una certa deformata della sfera* — Rendiconti del Circolo matematico di Palermo — 1894 — Tomo VIII.

I.

Formule fondamentali.

1. Ci proponiamo di esprimere le coordinate geografiche (Ω, u) di un punto P della superficie mediante le coordinate geodetiche polari (s, v) del punto stesso, riferite ad una origine arbitrariamente scelta.

Richiamiamo pertanto dalla Nota citata le equazioni in termini finiti della geodetica e dell'arco di geodetica. Esse sono

$$\Omega = \pm \frac{1}{k} \operatorname{arc\,tg} \frac{c \sin u}{\sqrt{\cos^2 u - c^2}} + b \tag{1}$$

$$s = \pm \operatorname{arc\,tg} \frac{\sin u}{\sqrt{\cos^2 u - c^2}} + C \tag{2}$$

dove b e C sono delle costanti arbitrarie, e

$$c = \frac{a}{k} \tag{3}$$

dove a è la costante di Clairaut.

Consideriamo un punto origine O di coordinate geografiche $0, u_0$. Posto per brevità

$$\left\{ \begin{array}{l} \beta = \cos u_0 \\ \delta = \sin u_0 \end{array} \right. \tag{4}$$

e detto v_0 l'angolo che l'arco di geodetica s, congiungente O con P, fa col meridiano uscente da O nel punto O medesimo, si ha

$$c = \beta \sin v_0 \tag{5}$$

ed allora dalla (2), tenendo presente che all'origine $s = o$, si cava, tenendo sul momento il segno superiore

$$C = -\operatorname{arc\,tg} \frac{\delta}{\beta \cos v_0} \tag{6}$$

Sostituendo per C nella (2) il precedente valore, e tenuta presente la formula della somma per gli archi tangente si ricava

$$\operatorname{tg} s = \frac{\beta \cos v_0 \sin u - \delta \sqrt{\cos^2 u - \beta^2 \sin^2 v_0}}{\beta \cos v_0 \sqrt{\cos^2 u - \beta^2 \sin^2 v_0} + \delta \sin u} \tag{7}$$

dalla quale, dopo fatto sparire il denominatore, quadrato, ed eseguite le opportune riduzioni, si giunge alla

$$\sin u = \frac{\beta \cos v_0 \operatorname{tg} s + \delta}{\sqrt{1 + \operatorname{tg}^2 s}} \tag{8}$$

ovvero

$$\sin u = \beta \cos v_0 \sin s + \delta \cos s \tag{9}$$

la quale insieme alla

$$\sin \Phi = k \sin u \ * \tag{9'}$$

esprime la latitudine del punto P mediante le coordinate geodetiche dello stesso e la latitudine dell'origine.

Similmente operando sulla (1), si ricava dapprima

$$b = -\frac{1}{k} \operatorname{arc\,tg} (\delta \operatorname{tg} v_0) \tag{10}$$

e quindi

$$\operatorname{tg} k\,\Omega = \frac{\beta \sin u \sin v_0 - \delta \operatorname{tg} v \sqrt{\cos^2 u - \beta^2 \sin^2 v_0}}{\sqrt{\cos^2 u - \beta^2 \sin^2 v_0} + \beta\,\delta \sin u \sin v \operatorname{tg} v_0} \tag{11}$$

Ma adoperando la (9), si ottiene

$$\sqrt{\cos^2 u - \beta^2 \sin^2 v_0} = \beta \cos v_0 \cos s - \delta \sin s$$

Sostituendo nella (11), dopo opportune riduzioni, si ha

$$\operatorname{tg} k\,\Omega = \frac{\sin v_0 \operatorname{tg} s}{\beta - \delta \cos v_0 \operatorname{tg} s} = \frac{\sin v_0 \sin s}{\beta \cos s - \delta \cos v_0 \sin s} \tag{12}$$

la quale esprime la longitudine del punto P mediante le coordinate geodetiche dello stesso e la latitudine dell'origine.

Notiamo che ove nelle (1) e (2) si fossero tenuti i segni inferiori, si sarebbe giunti alle seguenti espressioni

$$\left\{\begin{aligned} &\sin u = \delta \cos s - \beta \cos v_0 \sin s \\ &\operatorname{tg} k\,\Omega = \frac{\sin v_0 \operatorname{tg} s}{\beta + \delta \cos v_0 \operatorname{tg} s} = \frac{\sin v_0 \sin s}{\beta \cos s + \delta \cos v_0 \sin s} \end{aligned}\right. \tag{13}$$

2. Le (9) (9′) (12), ovvero le (13), unite alla

$$\sin v = \frac{\beta \sin v_0}{\cos u} \tag{14}$$

* V. Nota citata, pag. 217 formola (23).

che proviene dalla equazione di Clairaut, risolvono il problema del trasporto delle coordinate lungo una geodetica s, note le coordinate $(u_0\,\Omega_0\,v_0)$ nel punto origine della stessa. Esse permettono inversamente di ricavare la espressione dell'arco di geodetica compreso fra due punti della superficie e gli azimut negli estremi della stessa, note le coordinate geografiche dei punti medesimi.

Basta pertanto eliminare il v tra la (9) e la (12), introducendo in questa, dopo quadrato, i valori di $\cos v_0$, $\cos^2 v_0$ e $\sin^2 v_0$ ricavati dalla prima. Dopo opportune riduzioni, si giunge con questo procedimento alla

$$\operatorname{tg}^2 k\,\Omega = \frac{\beta^2 - \sin^2 u - \cos^2 s + 2\,\delta \sin u \cos s}{\delta^2 \sin^2 u + \cos^2 s - 2\,\delta \cos s \sin u}$$

e da questa si passa alla

$$\cos^2 s - 2\,\delta \sin u \cos s + (\delta^2 \sin^2 u - \beta^2 \cos^2 k\,\Omega \cos^2 u) = 0$$

e quindi alla

$$\cos s = \delta \sin u \pm \beta \cos u \cos k\,\Omega \tag{15}$$

che dà appunto l' arco di geodetica mediante le coordinate geografiche dei suoi estremi.

A risultato identico si perverrebbe partendo alle (13).

Noi terremo pei casi pratici la (15) col segno superiore.

Essa, supposto $u_0 = 0$ e $k = 1$, riproduce in tal modo una formola nota pei triangoli sferici rettangoli.

Nel caso degli archi di geodetica molto piccoli, la precedente (15) può nel calcolo condurre a risultati poco sicuri, e quindi è preferibile adoperare la seguente, che si ricava dalla stessa, ma in cui l's si presenta nella funzione trigonometrica seno:

$$\sin s = \left[\cos^2 u \sin^2 k\,\Omega + (\beta \sin u - \delta \cos u \cos k\,\Omega)^2\right]^{1/2} \tag{16}$$

Ancora, per avere lo azimut v_0 all'origine O della geodetica, si noti che la (12), dopo rovesciata, si riduce facilmente alla forma

$$\operatorname{tg} v_0 \operatorname{cotg} k\,\Omega = \frac{\beta \cos s - \delta \cos v_0 \sin s}{\cos v_0 \sin s}$$

in cui, introducendo per $\cos v_0 \sin s$ il valor tratto dalla (9), si giunge alla

$$\operatorname{tg} v_0 \operatorname{cotg} k\,\Omega = \frac{\cos s - \delta \sin u}{\sin u - \delta \cos s}$$

e valendoci per $\cos s$ della formula (15), si perviene, dopo aver diviso per $\operatorname{cotg} k\,\Omega$, alla

$$\operatorname{tg} v_0 = \frac{\cos u \sin k\,\Omega}{\beta \sin u - \delta \cos u \cos k\,\Omega} \tag{17}$$

L'azimut v allo altro estremo si può ricavare mediante la (14).

Notiamo ancora che introducendo nella (12) soltanto il valore di $\cos v_0$ cavato dalla (9), si giunge alla

$$\operatorname{tg} k\,\Omega = \frac{\beta \sin v_0 \sin s}{\cos s - \delta \sin u}$$

e adoperando allora la (15), si perviene alla

$$\sin v_0 = \frac{\cos u \sin k\,\Omega}{\sin s} \tag{18}$$

dalla quale si ricava

$$\sin s = \frac{\cos u \sin k\,\Omega}{\sin v_0} \tag{19}$$

La (19), pur dando l's per mezzo del seno, offre rispetto alla (16) il vantaggio di essere facilmente calcolabile mediante i logaritmi.

Notiamo ancora che operando sulle (13), come si operò sulle (9) (12) per giungere alla (17), e valendosi sempre per $\cos s$ della (15) col segno superiore, si giunge alla seguente espressione di v_0:

$$\operatorname{tg} v_0 = \frac{\cos u \sin k\,\Omega}{\delta \cos u \cos k\,\Omega - \beta \sin u} \tag{20}$$

la quale, come vedremo meglio in seguito, riesce utile nei casi in cui il denominatore della (17) risultasse negativo.

Operazioni analoghe a quelle fatte sulle (9) (12) per giungere alla (19) portano, partendo dalle alle (13), a formula analoga alla predetta (19), com'era del resto da prevedersi.

II.

Proiezioni geografiche della deformata.

3. Per applicare alla deformata della sfera le formule di corrispondenza relative alle rappresentazioni isogone di una superficie di rivoluzione sul piano, cominceremo dal porre l'elemento lineare della deformata in parola sotto forma isoterma.

Supponendo, per maggior generalità, la sfera primitiva di raggio R, il detto elemento è dato da:

$$d\,s^2 = R^2\,d\,u^2 + R^2\,k^2 \cos^2 u\,d\,\Omega^2 \tag{21}$$

che si può ridurre alla forma

$$d\,s = R\,k \cos u \sqrt{d\,V^2 + d\,\Omega^2} \tag{22}$$

essendo V (latitudine isoterma) data dalla

$$V = \int \frac{d\,u}{k \cos u} + C = \frac{1}{2k} \log \frac{1 + \sin u}{1 - \sin u} + C \tag{23}$$

dove può supporsi $C = o$, ammettendo che l'equatore sia origine comune pei parametri V ed u, il quale ultimo è legato alla latitudine Φ di un punto della superficie dalla

$$k \sin u = \sin \Phi \tag{24}$$

Le formule precedenti ci permettono di stabilire con grande facilità il canevaccio delle carte rettangolari e centrali.

4. *Carte rettangolari.* — Essendo dato lo elemento lineare del piano sotto la forma

$$d\,s'^2 = d\,x^2 + d\,y^2 \tag{25}$$

le formule per la corrispondenza isogona sono

$$\left\{ \begin{aligned} x &= c\,\Omega + p \\ y &= \pm \frac{c}{2k} \log \frac{1 + \sin u}{1 - \sin u} + q \end{aligned} \right. \tag{26}$$

dalle quali, supponendo, come è lecito fare, $p = q = o$, si cava che i meridiani della superficie son rappresentati da rette parallele allo asse delle y (rappresentante il 1° meridiano), ed equidistanti tra loro; i paralleli da rette parallele allo asse delle x (equatore), e che si allontanano tanto più quanto più $\sin u$ aumenta senza mai nel caso nostro, in cui si mantiene sempre $u < 90°$, andare allo infinito del piano.

Il doppio segno dello y vale a potere rappresentare i due emisferi, boreale ed australe, partendo sempre dallo equatore.

Il modulo di trasformazione è dato da

$$n = \frac{c}{R\,k \cos u}$$

ed una lossodromica della superficie è rappresentata da una linea retta.

5. *Carte centrali.* — Essendo dato lo elemento lineare del piano sotto la forma polare

$$(27) \qquad \begin{cases} d\,s'^2 = \rho^2\,(d\,\eta^2 + d\,\theta^2) \\ \eta = \log c'\,\rho \end{cases}$$

le formule di corrispondenza per la rappresentazione isogona dopo facili trasformazioni, e dopo una opportuna scelta di costanti si possono ridurre alle seguenti

$$(28) \qquad \begin{cases} \theta = c\,\Omega \\ \rho = c'\left(\dfrac{1+\sin u}{1-\sin u}\right)^{\pm\frac{c}{2k}} \end{cases}$$

dalle quali si cava che i meridiani son rappresentati da rette concorrenti al polo delle coordinate (essendo il 1° meridiano rappresentato dallo asse polare); ed i paralleli da circonferenze concentriche.

Supponendo $c \gtreqless 1$ si hanno casi analoghi a quelli della sfera.

Il doppio segno nello esponente della 2ª formola vale a darci la rappresentazione dei due emisferi, boreale ed australe.

Considieriamo una lossodromica della superficie. Essa è data da

$$\Omega = \frac{c''}{k}\log\operatorname{cotg}\left(\frac{\pi}{4}-\frac{u}{2}\right)+C \;*$$

in cui si può porre $C = o$, supponendone l'origine allo equatore; e dalla stessa si cava con facili passaggi, e ponendo $\frac{1}{c''} = a$, la seguente

$$(29) \qquad e^{2\,k\,a\,\Omega} = \frac{1+\sin u}{1-\sin u}$$

che si poteva ricavare anche dalle formule del § 4.

Supponendo nelle (28) $c = 1$, dalla considerazione di esse e della (29) si cava che la curva rappresentatrice della lossodromica è

$$(30) \qquad \rho = c'\,e^{a\,\theta}$$

cioè una spirale logaritmica.

Il modulo di trasformazione è dato da

$$(31) \qquad n = \frac{c\,c'\left(\dfrac{1+\sin u}{1-\sin u}\right)^{\frac{c}{2k}}}{R\,k\cos u},$$

* V. *Sopra una certa deformata della sfera.* Pag. 221.

Derivando rispetto ad u si ha

$$\frac{d\,n}{d\,u} = \frac{n\,(c + k \sin u)}{k \cos u} \tag{32}$$

la quale si annulla, ponendo

$$c = -k \sin u$$

Tenghiamo come costante

$$\alpha = -c \tag{33}$$

il che, avuto riguardo alla (24), vale a portarci dall' emisfero boreale p. e. all'australe.

Con tale ipotesi, e risultando dalla (32)

$$\frac{d^2 n}{d\,u^2} = n$$

si conchiude che la costante è il seno della latitudine, per la quale avviene la minima deformazione.

Ove si volesse rappresentare una zona compresa tra due paralleli Φ_1 e Φ_2, in modo che le deformazioni fossero minime sul parallelo medio, nulle sopra un altro parallelo Φ_1' e quindi sul suo simmetrico rispetto al parallelo medio, le due costanti α e c' andrebbero determinate dal sistema

$$\left\{\begin{aligned} &\sin \frac{1}{2}(\Phi_1 + \Phi_2) = \alpha \\ &\frac{\alpha\, c' \left(\dfrac{k + \sin \Phi_1'}{k - \sin \Phi_1'}\right)}{R\sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_1'}} = 1 \end{aligned}\right. \tag{34}$$

nelle quali l'ultima si cava facilmente dalla (31) mediante la (24).

In questo modo, qualora la zona non fosse molto estesa, avremmo piccole deformazioni su tutti i paralleli. La proiezione, così ricavata, porta come è noto, il nome di Hardings.

6. In quanto alle proiezioni prospettive della deformata accenneremo che, data la sua forma geometrica, manca la stereografica polare.

Relativamente semplice è ricavare il canevaccio della ortografica meridiana, giacchè tenendo il piano meridiano come piano delle $x\,z$, per

essa valgono le espressioni di x e z ricavate, nella nota citata *, cioè

$$x = R\, k \cos u \cos \Omega \qquad z = R \int \sqrt{1 - k^2 \sin^2 u}\, d\, u \; {}^{**}$$

I paralleli vengono rappresentati da rette parallele allo asse delle x (equatore), e i meridiani da cerchi di cosinusoidi.

Esistono pure per la deformata delle proiezioni analoghe alla centrografiche meridiana ed orizzontale della sfera, ma di esse parliamo in una nota speciale ***.

7. Per trattare delle proiezioni equivalenti, ci converrà tenere lo elemento lineare della superficie sotto la forma (21).

Allora, dato l'elemento del piano sotto la forma

$$d\, s'^2 = d\, x^2 + d\, y^2$$

ed imposta la condizione che i paralleli siano rappresentati da parallele allo asse delle y, ed il 1° meridiano dallo asse delle x, le formule di corrispondenza sono

$$(35) \qquad x = x\,(u) \qquad y = \frac{g\, R\, r}{x'\,(u)}\, \Omega$$

nelle quali la 1ª relazione è arbitraria; g una costante, r il raggio del parallelo della deformata, R il raggio della sfera da cui essa proviene.

L'angolo corrispondente a due linee coordinate obbiettive, e i moduli lineari lungo tali linee, son date da

$$(36) \qquad \operatorname{tg} \Delta = \frac{x'\,(u)}{y'\,(u)} \qquad m_u = \frac{x'\,(u)}{R \sin \Delta} \qquad m_\Omega = \frac{g\, R}{x'\,(u)}$$

Se l'elemento del piano è dato sotto la forma polare, e si vuole che i paralleli siano rappresentati da circonferenze aventi il centro comune nel polo delle coordinate, ed il primo meridiano dallo asse polare, le formule di corrispondenza saranno

$$(37) \qquad \rho = \rho(u) \qquad \rho\, \theta = \frac{g\, R\, r}{\rho'\,(u)}\, \Omega$$

dove la 1ª è arbitraria. Corrispondentemente alle (36) si ha

$$(38) \qquad \operatorname{tg} \Delta = \frac{\rho'\,(u)}{\rho\, \theta'\,(u)} \qquad m_u = \frac{\rho'\,(u)}{R \sin \Delta} \qquad m_\Omega = \frac{g\, R}{\rho'\,(u)}$$

* V. *Sopra una certa deformata della sfera.* — § 2.

** Dalla nota citata si trae che la z può esprimersi mediante funzioni ellittiche.

*** V. *Sulla rappresentazione geodetica di talune superficie.* — Atti della R. Accademia di Scienze di Palermo — 1898.

Le (35) e (36) ci permetteranno ricavare le proiezioni cilindriche, quella di Flamsteed e di Babinet. Le (34) (38) quelle di Albers e di Werner.

Dalle formule precedenti, che valgono per qualunque superficie di rivoluzione, e dalla considerazione che i raggi dei paralleli della sfera e della sua deformata per rotazione differiscono di una costante, si può a priori prevedere che le proiezioni equivalenti della deformata presenteranno proprietà analoghe a quelle della sfera.

Ci limiteremo ad accennare le formule relative alle varie carte.

8. *Carte cilindriche.* — In esse, come è noto, si vuole che i meridiani siano rappresentati da rette parallele allo asse delle x (1° meridiano). Poniamo quindi, avuto riguardo alle (35):

$$x'(u) = \frac{g R r}{c} \tag{39}$$

essendo c una nuova costante.

Colla ipotesi (39), le (36) danno, dicendo m_1, m_2 i moduli principali

$$\Delta = 90^\circ \qquad m_1 = m_u = \frac{g}{c} r \qquad m_2 = m_\Omega = \frac{c}{r} \tag{40}$$

Determinando allora la c colla condizione che le distanze siano conservate sullo equatore, il che importa porre $c = k R$; e la costante d'integrazione della (39) colla condizione che lo equatore ($u = o$) sia rappresentato dallo asse delle y ($x = o$), le formule definitive della corrispondenza nel caso nostro saranno

$$x = g R \sin u \qquad y = k R \Omega \tag{41}$$

dalle quali si ricava un canevaccio analogo a quello sferico.

9. *Carta di Flamsteed.* — Essa risponde alla condizione che le lunghezze sono conservate su tutti i paralleli. Quindi, stante la 3ª delle (36) ha

$$x'(u) = \frac{g}{c} R \tag{42}$$

detta c una nuova costante. Determinando la costante d'integrazione colla condizione che l'equatore ($u = o$) sia rappresentato dallo asso delle y ($x = o$), le formule di corrispondenza nel caso nostro sono

$$x = \frac{g}{c} R u \qquad y = c k R \Omega \cos u \tag{43}$$

Le (36) divengono

$$\operatorname{tg} \Delta = -\frac{g}{c^2 k \Omega \sin u}, \qquad m_u = \frac{g}{c \sin \Delta}, \qquad m_\Omega = c \tag{44}$$

Dalle quali per $u = o$ si ha

$$\Delta = 90^{\circ} \qquad m_0 = \frac{g}{c}$$

cioè il 1° meridiano fa angoli retti coi paralleli; e su di esso son conservate le lunghezze. Posto, come è utile per non deformare col disegno la rappresentazione, $g = c^2$, dalle (43) opportunamente modificate, si cava

$$y = c\,R\,k\,\Omega \cos\left(\frac{x}{c\,R}\right) \tag{45}$$

cioè i meridiani son rappresentati da archi di cosinusoidi, arrestati nel caso nostro ai due paralleli di regresso limitanti la superficie.

10. *Proiezione di Babinet.* — È noto che in tal proiezione, continuando i paralleli ad essere rappresentati da linee rette, si fanno rappresentare i meridiani da curve di *forma determinata*, e precisamente la curva meridiana limitante lo emisfero da rappresentarsi da un circolo, e gli altri meridiani da archi di ellissi. Basta pertanto dare alla y la forma

$$y = \frac{2\,\Omega}{\pi} \sqrt{a^2 - x^2} \tag{46}$$

essendo a il raggio del circolo esteriore. Dalla seconda (35) si cava allora

$$\frac{2}{\pi} \int d\,x \sqrt{a^2 - x^2} = g\,R^2 k \sin u + C$$

ovvero, dopo integrato e determinato la costante in modo che ad $u = o$ corrisponda $x = o$, si ha

$$x \sqrt{a^2 - x^2} + a^2 \,\text{arc}\sin\frac{x}{a} = \pi\,g\,k\,R^2 \sin u$$

La quale, ponendo $x = a \sin \theta$ diviene

$$2\,\theta + \sin 2\,\theta = \frac{k\,\pi\,g\,R^2 \sin u}{a^2} \tag{47}$$

Facendo la stessa posizione nella (46), le formule di corrispondenza divengono

$$x = a \sin \theta \qquad y = \frac{2\,\Omega\,a}{\pi} \cos \theta \tag{48}$$

essendo θ per ogni valor di u determinato dalla (47). Le ellissi, proiezioni dei meridiani aventi tutte per asse maggiore $2\,a$, sono nel caso nostro limitate ai paralleli minimi di regresso della superficie.

11. *Carte centrali.* — Adoperiamo adesso le (37) (38).

Volendo che ai meridiani corrispondano delle rette uscenti dal polo delle coordinate, avuto riguardo alla 2ª (37), e detta c una nuova costante, si deve porre

$$(49) \qquad \frac{g R r}{\rho \rho'} = c$$

e le formule di corrispondenza nel caso nostro, detta C la costante d'integrazione relativa alla (49), divengono

$$(50) \qquad \rho^2 = C + \frac{2 g k}{c} R^2 \sin u \qquad \theta = c \Omega$$

Le (38) danno

$$(51) \qquad \Delta = 90^\circ \qquad m_u = \frac{g r}{c \rho} \qquad m_\Omega = c \frac{\rho}{r}$$

Si possono, come nella proiezione tolemaica, avere diversi canevacci secondochè $c \gtreqless 1$. Nel caso che si voglia rappresentare una zona limitata tra due paralleli u_1 ed u_2, in modo che su due paralleli u_1' u_2' equidistanti dagli estremi, le lunghezze siano conservate, si può adoperare per la determinazione delle costanti c e C un procedimento analogo a quello della sfera. Si avrebbe così la carta di Albers.

12. *Carte di Werner.* — Tenendo sempre come formule di corrispondenza generali le (37) (38), vogliamo determinare ρ in modo che le distanze sian conservate su tutti i paralleli. Dalla 3ª (38), detta c una nuova costante, si cava

$$(52) \qquad \rho'(u) = \frac{g R}{c}.$$

e le formule di corrispondenza in tal caso divengono

$$(53) \qquad \rho = \frac{g}{c} R u + C \qquad \theta = \frac{c r \Omega}{\rho}$$

dalle quali si cava facilmente, avuto riguardo alle (38), che angoli e distanze son conservate sul 1° meridiano.

Difatti dalla 2ª (53), opportunamente scritta, si cava

$$(54) \qquad \rho \frac{d\theta}{du} + \theta \frac{d\rho}{du} = c \Omega \frac{dr}{du}$$

dalla quale, tenuto presente che per $\Omega = o$ è $\theta = o$, si cava $\rho \frac{d\theta}{du} = o$, e quindi dalla prima (38) si ha $\Delta = 90^\circ$.

Allora dalla 2ª (38), avuto riguardo alla (52), si cava

$$m_u = \frac{g}{c} \tag{55}$$

Supponiamo che si voglia rappresentare una regione limitata a due paralleli $u_1\, u_2$, essendo u_0 il medio. Detto u un parallelo arbitrariamente scelto tra u_0 ed uno degli estremi, avuto riguardo alla (52), per formule di corrispondenza possono tenersi

$$\rho - \rho_0 = \frac{R\, g}{c}(u - u_0) \qquad \theta = \frac{c\, r\, \Omega}{\rho} \tag{56}$$

dove ρ_0 è arbitrario.

Allora la 1ª (38), sostituendo il valore di $\theta'(u)$ cavato dalla (54) e quello di $\rho'(u)$ cavato dalla prima (56), diviene

$$\cot \Delta = - c\, \Omega \left(\frac{c}{g}\, k \sin u + \frac{r}{\rho} \right) \tag{57}$$

Di essa possiamo servirci per determinare ρ_0 in modo che gli angoli retti delle linee coordinate obbiettive sien conservate sul parallelo medio u_0. Basta porre

$$\rho_0 = - \frac{g}{c\, k} \quad \frac{r_0}{\sin u_0} \tag{58}$$

che si rende positivo, scegliendo per costante

$$\alpha = - c$$

Volendo ancora che il modulo dei paralleli sia uguale a quello del 1° meridiano, tenuto presente ciò che diviene la 3ª (38) introducendovi la (52), ed avuto riguardo alla (55), basta porre

$$g = c^2$$

Si ha così la proiezione di Werner, che rende buonissimi servigi per regioni limitate.

III.

Rappresentazione conforme dello ellissoide sulla deformata della sfera.

13. È noto * che nello ellissoide di rivoluzione, riferito ai meridiani ed ai paralleli come linee coordinate, lo elemento lineare si presenta sotto la forma isoterna

$$d\, s = r \sqrt{d\, v^2 + d\, \omega^2} \tag{59}$$

* V. Pucci: *Fondamenti di Geodesia.* Vol. II, pag. 227 e seg.

dove r è il raggio del parallelo; ω (longitudine) è il parametro dei meridiani, v (latitudine isoterma) il parametro dei paralleli, legato alla latitudine geografica φ, dalla relazione

$$(60) \qquad v = \log \left\{ h \left(\frac{1 - e \sin \varphi}{1 + e \sin \varphi} \right)^{\frac{e}{2}} \operatorname{cotg} \left(45^{\circ} - \frac{\varphi}{2} \right) \right\}$$

in cui e è la eccentricità delle ellissoide, e la costante arbitraria h può ritenersi uguale alla unità, supponendo l'origine comune delle latitudini all'equatore.

In quanto alla deformata si è visto che, supponendo la sfera originaria di raggio R e pigliando a linee coordinate i meridiani ed i paralleli, lo elemento lineare assume la forma

$$(61) \qquad d s = R k \cos u \sqrt{d V^2 + d \Omega^2}$$

essendo la latitudine isoterma V legata alla geografica Φ dalla

$$(62) \qquad V = \frac{1}{2 k} \log \frac{k + \sin \Phi}{k - \sin \Phi}$$

che si cava facilmente dalla (23) del § 3 mediante la (24); e dopo aver posto $C = 0$ con supposizione analoga a quella di sopra.

Per lo scopo pratico che ci proponiamo, è utile nella rappresentazione cercata stabilire il complesso di conformità in modo che ai meridiani dello ellissoide corrispondano i meridiani della deformata ed ai paralleli i paralleli. Attenendoci quindi alla forma lineare pel complesso in parola, avremo

$$(63) \qquad \Omega \pm i V = c (\omega \pm i v) + c'$$

dove c, c' son due costanti arbitrarie, la seconda delle quali è conveniente porre sotto la forma immaginaria

$$c' = - i \log K$$

Allora dalla (63), dopo aver tenute per V e v le espressioni (60) (62) in cui si siano indrodotte in luogo delle latitudini φ, Φ, le colatitudini ζ, Z, si cavano le relazioni fondamentali della rappresentazione

$$(64) \qquad \left\{ \begin{array}{l} \Omega = c\, \omega \\ \left(\dfrac{k - \cos Z}{k + \cos Z} \right)^{\frac{1}{2k}} = K \left(\dfrac{1 + e \cos \zeta}{1 - e \cos \zeta} \right)^{\frac{c e}{2}} \operatorname{tg} \left(\dfrac{\zeta}{2} \right)^{c} \end{array} \right.$$

essendo dato il modulo di trasformazione dalla

$$(65) \qquad n = \frac{c R \sqrt{k^2 - \cos^2 Z}}{a \sin \zeta} \sqrt{1 - e^2 \cos^2 \zeta}$$

14. Consideriamo sul momento le tre costanti c, R, K, e determiniamole in modo che lungo un parallelo convenientemente scelto di latitudine φ_0 (Latitudine normale della rappresentazione) sia il modulo precedente uguale all'unità, e che si discosti da essa il meno possibile quando si passi dal parallelo normale ai vicini, in modo che le aree e le lunghezze ellissoidiche nella regione prossima a quel parallelo subiscano nella rappresentazione cercata la minima deformazione possibile.

Pertanto detti n_0, ζ_0, Z_0, Φ_0 i valori di n, ζ, Z, Φ corrispondenti a φ_0, e sviluppando n nella serie:

$$(66) \qquad n = n_0 + (\zeta - \zeta_0)\frac{d\,n}{d\,\zeta_0} + \frac{(\zeta-\zeta_0)^2}{2}\frac{d^2\,n}{d\,\zeta_0^2} + \frac{(\zeta-\zeta_0)^3}{2.\,3}\frac{d^3\,n}{d\,\zeta_0^3} + \dots$$

soddisfaremo alle precedenti indicazioni, determinando le tre citate costanti in modo che si abbia:

$$(67) \qquad n_0 = 1 \qquad \frac{d\,n}{d\,\zeta_0} = 0 \qquad \frac{d^2\,n}{d\,\zeta_0^2} = 0$$

Deriviamo pertanto la (65) rispetto ζ, ed introducendovi per $\frac{d\,Z}{d\,\zeta}$ il valore

$$(68) \qquad \frac{d\,Z}{d\,\zeta} = \frac{(1-e^2)\,c\,(k^2 - \cos^2 Z)}{\sin\zeta \sin Z\,(1 - e^2\cos^2\zeta)}$$

che si cava dalla seconda (64), si ottiene

$$(69) \qquad \frac{d\,n}{d\,\zeta} = \frac{c\,R}{a}\,\frac{(1-e^2)\sqrt{k^2-\cos^2 Z}}{\sin^2\zeta\sqrt{1-e^2\cos^2\zeta}}\,(c\cos Z - \cos\zeta)$$

la quale può lungo il parallelo normale ridursi a zero, determinando la costante c dalla condizione

$$(70) \qquad c\cos Z_0 - \cos\zeta_0 = 0$$

Derivando nuovamente la (69) rispetto a ζ, e tenendo presente la (70), si vede facilmente che la $\frac{d^2\,n}{d\,\zeta^2}$ può lungo il parallelo normale ridursi a zero, ponendo

$$(71) \qquad \frac{c^2\,(1-e^2)\,(k^2-\cos^2 Z_0)}{\sin\zeta_0\,(1-e^2\cos^2\zeta_0)} - \sin\zeta_0 = 0$$

Le (70) (71) unite alla (65), la quale può scriversi per $n_0 = 1$

$$(72) \qquad c\,R\sqrt{k^2-\cos^2 Z_0}\;\sqrt{1-e^2\cos^2\zeta_0} = a\sin\zeta_0$$

ed alla seconda (64), la quale lungo il parallelo normale può scriversi

$$(73) \qquad \left(\frac{k - \cos Z_0}{k + \cos Z_0}\right)^{\frac{1}{2k}} = K \left(\frac{1 + e \cos \zeta_0}{1 - e \cos \zeta_0}\right)^{\frac{c.e}{2}} \operatorname{tg} \left(\frac{\zeta_0}{2}\right)^c$$

permettono la determinazione di c, K, R, Z_0 in funzione della latitudine ellissoidica φ_0, e tali da soddisfare alle condizioni poste in principio del paragrafo.

15. Possiamo ora avvalerci della costante k, che entra nello elemento lineare della deformata, in modo da semplificare le formule precedenti. Dalla considerazione della (64) e seguenti, si cava che tale semplificazione potrebbe verificarsi qualora lungo il parallelo normale si rendesse c uguale all'unità. Or, eliminando Z_0 tra le (70) (71), si ottiene

$$c = \frac{1}{k} \sqrt{1 + \frac{e^2 \sin^4 \zeta_0}{1 - e^2}}$$

Si soddisfa quindi alla condizione precedente, col determinare k dalla

$$(74) \qquad k = \sqrt{1 + \frac{e^2 \sin^4 \zeta_0}{1 - e^2}}$$

la quale dando in ogni caso $k > 1$, conserva alla deformata la sua configurazione geometrica fondamentale, e rendendo ancora lungo il parallelo normale della rappresentazione $c = 1$, riduce le (64) alla forma

$$(75) \qquad \begin{cases} \Omega = \omega \\ \left(\dfrac{k - \cos Z}{k + \cos Z}\right)^{\frac{1}{2k}} = K \left(\dfrac{1 + e \cos \zeta}{1 - e \cos \zeta}\right)^{\frac{e}{2}} \operatorname{tg} \dfrac{\zeta}{2} \end{cases}$$

Ed ancora le (70) (71) (72) (73) con opportune eliminazioni e riduzioni, danno

$$(76) \qquad \begin{cases} \cos Z_0 = \cos \zeta_0 \\ R = \dfrac{a \sqrt{1 - e^2}}{(1 - e^2 \cos^2 \zeta_0)} \\ K = \left(\dfrac{k - \cos \zeta_0}{k + \cos \zeta_0}\right)^{\frac{1}{2k}} \left(\dfrac{1 - e \cos \zeta_0}{1 + e \cos \zeta_0}\right)^{\frac{e}{2}} \operatorname{cotg} \dfrac{\zeta_0}{2} \end{cases}$$

Le (74) (75) (76) possono dunque assumersi come le formule fondamentali della rappresentazione dello ellissoide sulla deformata della sfera. Se ne deduce che, determinando la deformata sopra cui vuol rappresentarsi una regione ellissoidica di parallelo centrale φ_0 mediante la (74), essa può adattarsi geometricamente collo ellissoide in modo che :

1° i piani meridiani ellissoidici coincidano coi piani meridiani corrispondenti della deformata; 2° il piano del parallelo normale φ_0 dello ellissoide coincida col piano del corrispondente parallelo Φ_0 della deformata, ed i due paralleli si sovrappongano *.

Si noti ancora che qualunque sia k, la sfera da cui proviene la deformata è la sfera osculatrice lungo il parallelo normale allo ellissoide **.

Pel passaggio dalle latitudini ellissoidiche alle corrispondenti latitudini della deformata possono adoperarsi la 3ª delle (76) e la

$$(77) \qquad \cos Z = k \frac{1 - \left[K^2 \operatorname{tg}\left(\frac{\zeta}{2}\right)^2 \left(\frac{1 + e\cos\zeta}{1 - e\cos\zeta}\right)^e \right]^k}{1 + \left[K^2 \operatorname{tg}\left(\frac{\zeta}{2}\right)^2 \left(\frac{1 + e\cos\zeta}{1 - e\cos\zeta}\right)^e \right]^k}$$

che si cava dalla 2ª delle (75).

Le due stesse formule citate, adoperando nella seconda il metodo delle successive approssimazioni, possono valere pel passaggio delle latitudini della deformata alle corrispondenti ellissoidiche.

16. Nello intento di verificare quali correzioni subiscano le latitudini in varie regioni passando dallo ellissoide alla deformata determinata dalla (74), ci siamo avvalsi della (74), della 3ª (76) e della (77) per costruire una tavola nella quale tenendo i gradi 0°, 15, 25...... 75 come latitudini normali della rappresentazione, abbiamo inserito le latitudini della deformata corrispondenti alle latitudini ellissoidiche di 5° e di 10° superiori ed inferiori alla latitudine normale prescelta, e quindi lo scartamento tra le normali alle due superfici relativo ai paralleli medesimi. Per la eccentricità ci siamo avvalsi del valore besseliano.

---

* Tenendo presente la $\sin\Phi = k \sin u$ già citata nel § 1, e che rimane immutata quando lo elemento lineare della deformata assume la forma (61), si prova facilmente, adoperando la (74) e seconda delle (76) che

$$R\sqrt{k^2 - \sin^2\Phi_0} = \frac{a\cos\varphi_0}{\sqrt{1 - e^2\sin^2\varphi_0}}$$

cioè che il raggio del parallelo normale dello ellissoide è uguale al raggio del parallelo corrispondente della deformata.

** Difatti la 2ª delle (76) si ottiene eliminando $c^2(k^2 - \cos^2 Z_0)$ tra le (71) e (72).

φ_0	log k	log K	φ	log cos Z	Φ	$\Phi - \varphi$
0°	0, 0014539	0, 0000000				
			5°	$\overline{2}$, 9403110	5°, 00,′ 00,″ 6	+ 0,″ 6
			10	$\overline{1}$, 2397291	10, 00, 05, 0	5, 0
			15	$\overline{1}$, 4131250	15, 00, 16, 5	16, 5
			20	$\overline{1}$, 5342752	20, 00, 38, 6	38, 6
15	0, 0012662	$\overline{1}$, 9999343	5	$\overline{2}$, 9406896	5, 00, 16, 4	17, 4
			10	$\overline{1}$, 2397265	19, 00, 04, 7	4, 7
			20	$\overline{1}$, 5340854	20, 00, 05, 8	5, 8
			25	$\overline{1}$, 6260634	25, 00, 25, 5	25, 5
25	0, 0009820	$\overline{1}$, 9997202	15	$\overline{1}$, 4132166	15, 00, 28, 1	28, 1
			20	$\overline{1}$, 5340953	20, 00, 07, 6	7, 6
			30	$\overline{1}$, 6990012	30, 00, 08, 5	8, 5
			35	$\overline{1}$, 7587000	35, 00, 36, 1	36, 1
35	0, 0006558	$\overline{1}$, 9993231	25	$\overline{1}$, 6261112	25, 00, 36, 1	36, 1
			30	$\overline{1}$, 6990045	30, 00, 09, 5	9, 5
			40	$\overline{1}$, 8080933	40, 00, 10, 2	10, 2
			45	$\overline{1}$, 8495752	45, 00, 42, 9	42, 9
45	0, 0003644	$\overline{1}$, 9987837	35	$\overline{1}$, 7587103	35, 00, 39, 6	39, 6
			40	$\overline{1}$, 8080931	40, 00, 10, 2	10, 2
			50	$\overline{1}$, 8842723	50, 00, 10, 4	10, 4
			55	$\overline{1}$, 9134306	55, 00, 44, 8	44, 8
55	0, 0001578	$\overline{1}$, 9982037	45	$\overline{1}$, 8495606	45, 00, 36, 0	36, 0
			50	$\overline{1}$, 8842674	50, 00, 07, 7	7, 7
			60	$\overline{1}$, 9375409	60, 00, 08, 5	8, 5
			65	$\overline{1}$, 9573156	65, 00, 40, 6	40, 6
65	0, 0000466	$\overline{1}$, 9976753	55	$\overline{1}$, 9134115	55, 00, 31, 9	31, 9
			60	$\overline{1}$, 9375402	60, 00, 07, 8	7, 8
			70	$\overline{1}$, 9722928	70, 00, 09, 1	9, 1
			75	$\overline{1}$, 9849636	75, 00, 35, 2	35, 2
75	0, 0000065	$\overline{1}$, 9973036	65	$\overline{1}$, 9572969	65, 00, 21, 6	21, 6
			70	$\overline{1}$, 9729896	70, 00, 04, 9	4, 9
			80	$\overline{1}$, 9933534	80, 00, 04, 9	4, 9
			85	$\overline{1}$, 9983494	85, 00, 28, 0	28, 0

La tavola precedente mostra che le correzioni più forti si hanno nelle latitudini medie, e le più tenui verso gli estremi del quadrante. Ciò è d'accordo coi criteri che possono ricavarsi dalla (66), nella quale la 3ª derivata di n all'origine ha il seguente valore

$$\left(\frac{d^3 n}{d \zeta^3}\right)_0 = 4 e^2 (1 - e^2) \frac{\sin \zeta_0 \cos \zeta_0}{(1 - e^2 \cos^2 \zeta_0)^2}$$

ed essa si annulla per $\varphi_0 = 0$, e poi, come si verifica facilmente, si mantiene crescente nella prima metà del quadrante, per ridiscendere nella seconda metà sino a 0 per $\varphi_0 = 90$.

Nelle regioni equatoriali dunque possiamo alla zona rappresentatrice di una corrispondente regione ellissoidica dare una estensione molto maggiore che verso le latitudini medie, ove non è prudente estenderla sino ai 10° dal parallelo medio.

Difatti, p. e., per $\varphi_0 = 45^\circ$, e per $\varphi - \varphi^0 = 10^\circ$ il quarto termine della (66) dà 0, 0000166 e quindi n differisce sensibilmente dalla unità.

17. Il calcolo della 3ª (76) e della (77) riuscendo faticoso, possiamo anche nel caso della deformata avvalerci pel passaggio dalle latitudini ellissoidiche a quelle corrispondenti sulla deformata e viceversa, del metodo indicato dal Pucci nel caso della rappresentazione gaussiana.

Per dedurre la latitudine sferica Φ corrispondente ad una ellissoidica φ, si ponga

$$\varphi = \varphi_0 + \Delta \varphi \qquad \Phi = \Phi_0 + \Delta \Phi$$

indicando al solito con φ_0 la latitudine normale della rappresentazione e con Φ_0 la corrispondente, che nel caso nostro le è uguale.

Per valori di $\Delta \varphi$ relativamente piccoli, si può porre

$$\Delta \Phi = \Delta \varphi \left(\frac{d \Phi}{d \varphi}\right)_0 + \frac{\Delta \varphi^2}{1.2} \left(\frac{d^2 \Phi}{d \varphi^2}\right)_0 + \frac{\Delta \varphi^3}{1.2.3} \left(\frac{d^3 \Phi}{d \varphi^3}\right)_0 + \cdots\cdots$$

Dalla (68) si cava allora

$$\frac{d \Phi}{d \varphi} = \frac{(1 - e^2) c (k^2 - \sin^2 \Phi)}{\cos \varphi \cos \Phi (1 - e^2 \sin^2 \varphi)}$$

$$\frac{d^2 \Phi}{d \varphi^2} = - \frac{c(1-e^2)(k^2-\sin^2\Phi)}{\cos^2\varphi \cos\Phi (1-e^2\sin^2\varphi)^2} \left[2c(1-e^2)\sin\Phi - \frac{c(1-e^2)(k^2-\sin^2\Phi)\sin\Phi}{\cos^2\Phi} - \right.$$

$$\left. - \sin\varphi \left\{ 1 + e^2 (2 - 3 \sin^2 \varphi) \right\} \right]$$

$$\begin{aligned}\frac{d^3\Phi}{d\varphi^3} = \frac{1}{\cos\varphi(1-e^2\sin^2\varphi)} \Bigg\{ & \frac{d\Phi}{d\varphi}\Bigg| \frac{1-e^2\sin^2\varphi(\sin^2\varphi-\cos^2\varphi)}{\cos\varphi(1-e^2\sin^2\varphi)}\left\{\frac{c(1-e^2)(k^2-1-\cos^2\Phi)}{\cos^2\Phi} + \right. \\ & \left. + \left[1+e^2(2-3\sin^2\varphi)\right]\right\} + \\ & + \sin\varphi\left\{\frac{2c(k^2-1)(1-e^2)\sin\Phi\frac{d\Phi}{d\varphi}}{\cos^3\Phi} - 6e^2\sin\varphi\cos\varphi\right\}\Bigg| + \\ & + \frac{d\Phi^2}{d\varphi^2}\left[\sin\varphi\left\{\frac{c(1-e^2)(k^2-1-\cos^2\Phi)}{\cos^3\Phi} + \right.\right. \\ & \left.\left. + [1-e^2(2-3\sin^2\varphi)]\right\}\right]\Bigg\}\end{aligned}$$

Dalle quali considerando che all'origine φ_0, si ha

$$c = 1 \qquad \Phi_0 = \varphi_0$$

$$k^2 - \sin^2\varphi_0 = \frac{\cos^2\varphi_0(1-e^2\sin^2\varphi_0)}{1-e^2}$$

$$k^2 - 1 - \cos^2\varphi_0 = \frac{\cos^2\varphi_0}{1-e^2}\left[e^2(1+\cos^2\varphi_0) - 1\right]$$

si ha, riducendo le precedenti:

$$\left(\frac{d\Phi}{d\varphi}\right)_0 = 1$$

$$\left(\frac{d^2\Phi}{d\varphi^2}\right)_0 = \frac{4\,e^2\sin\varphi_0\cos\varphi_0}{1-e^2\sin^2\varphi_0}$$

$$\left(\frac{d^3\Phi}{d\varphi_3}\right)_0 = \frac{4\,e^2\cos^2\varphi_0}{(1-e^2\sin^2\varphi_0)^2}(1+5\,e^2\sin^2\varphi_0)$$

. . . .

e quindi la serie soprascritta diventa:

$$\text{(78)} \qquad \Delta\Phi = \Delta\varphi + \Delta\varphi^2 \, . \, \frac{2\,e^2\sin\varphi_0\cos\varphi_0\sin 1''}{1-e^2\sin^2\varphi_0} +$$

$$+ \Delta\varphi^3\frac{2\,e^2\cos^2\varphi_0\sin^2 1''}{3(1-e^2\sin^2\varphi_0)^2}(1+5\,e^2\sin^2\varphi_0) + \ldots\ldots$$

Per passare invece dalle latitudini sferiche alle ellissoidiche, si può adoperare la serie

$$\Delta\varphi = \Delta\Phi\left(\frac{d\varphi}{d\Phi}\right)_0 + \frac{\Delta\Phi^2}{1.\,2}\left(\frac{d^2\varphi}{d\Phi^2}\right)_0 + \frac{\Delta\Phi^3}{1.\,2.\,3}\left(\frac{d^3\varphi}{d\Phi^3}\right)_0 + \ldots\ldots$$

la quale, tenute presenti le derivate dirette precedentemente cavate, diventa

$$(79) \qquad \Delta \varphi = \Delta \Phi - \Delta \Phi^2 \frac{2 e^2 \sin \varphi_0 \cos \varphi_0 \sin 1''}{1 - e^2 \sin^2 \varphi_0} -$$

$$- \Delta \Phi^3 \frac{2 e^2 \cos^2 \varphi_0 \sin^2 1''}{3 (1 - e^2 \sin^2 \varphi_0)^2} (1 - 7 e^2 \sin^2 \varphi_0) + \ldots\ldots$$

La serie (78) arrestata al secondo termine, che è facilmente calcolabile coi logaritmi, dà per latitudini differenti di 5° dalle latitudini normali considerate nella tabella del § (16) delle correzioni differenti di frazioni di secondo da quelle ottenute colle formule rigorose.

Notiamo ancora che le due serie soprascritte (78) e (79) sono più semplici di quelle analoghe trovate dal Pucci per la sfera gaussiana.

18. Per mostrare quale fiducia possa prestarsi agli sviluppi del paragrafo precedente, non ci è parso inutile ripetere per la deformata il calcolo di alcune geodetiche già determinate sullo ellissoide mediante le posizioni geografiche degli estremi, e tali che la differenza di latitudine fra gli estremi stessi rientra nei limiti segnati al § 16.

Pertanto abbiamo scelto per parallelo normale della rappresentazione quello corrispondente ad uno degli estremi della geodetica, correggendo la latitudine ellissoidica dello altro estremo mediante il 2° termine della serie (78). Per avere poi la lunghezza della geodetica, e gli azimut agli estremi, abbiamo naturalmente tenute le formule dei §§ 1 e 2.

Gli esempi scelti sono tre: il 1° dato dal Pucci nei suoi *Fondamenti di Geodesia* riguarda la geodetica Lissa-Tremiti (112 km. circa); il 2° riguarda la geodetica Könisberg-Berlino (530 km.) ed è dato dallo Helmert nel Vol. I della sua *Geodesia* e ricalcolato dal Pizzetti nella sua Nota: *Sopra un modo di calcolare la lunghezza di un arco di geodetica* * etc.; il 3° riportato nella stessa opera dello Helmert si riferisce ad una geodetica di km. 4000 circa.

Crediamo utile, per comodità del lettore, di riepilogare le formule tenute nei calcoli, sia per l' arco di geodetica, che per gli azimut degli estremi della stessa.

Accenneremo pertanto che sono indicate con φ_0 e φ le latitudini ellissoidiche date, tra cui φ_0 è la normale; con ζ_0 e ζ vanno indicati i complementi delle precedenti, con Φ_0, Φ, Z_0 e Z le quantità corrispondenti sulla deformata, tenendo presente che, lungo il parallelo normale

$$\varphi_0 = \Phi_0 \qquad\qquad \zeta_0 = Z_0$$

* V. *Rivista di Topografia e Catasto.* Marzo 1897.

Sarà indicata con $\Delta\,\omega$ la differenza di longitudine tra i punti estremi della geodetica; con $\Delta\,\varphi$ la differenza tra le latitudini estreme della stessa e con $\delta\,\varphi$ la correzione da fare a φ per passare alla corrispondente Φ.

Riportiamo adesso le formule

$$\delta\,\varphi = \Delta\,\varphi^2\,\frac{2\,e^2 \sin\varphi_0 \cos\varphi_0 \sin 1''}{1 - e^2 \sin^2\varphi_0}$$

$$\Phi = \varphi + \delta\,\varphi$$

$$k = \sqrt{1 + \frac{e^2 \cos^4\varphi_0}{1 - e^2}}$$

$$\sin u_0 = \frac{\sin \Phi_0}{k} \qquad \sin u = \frac{\sin \Phi}{k}$$

$$(80)\quad \left\{ \begin{array}{l} \operatorname{tg} v_0 = \dfrac{\cos u \sin k\,\Delta\,\omega}{\beta \sin u - \delta \cos u \cos k\,\Delta\,\omega} \\ \text{ovvero} \\ \operatorname{tg} v_0 = \dfrac{\cos u \sin k\,\Delta\,\omega}{\delta \cos u \cos k\,\Delta\,\omega - \beta \sin u} \end{array} \right. \qquad \left(\begin{array}{l} \beta = \cos u_0 \\ \delta = \sin u_0 \end{array} \right)$$

$$\sin v = \frac{\beta \sin v_0}{\cos u}$$

$$\sin s = \frac{\cos u \sin k\,\Delta\,\omega}{\sin v_0}$$

$$R = \frac{a\sqrt{1 - e^2}}{1 - e^2 \sin^2\varphi_0}$$

$$s = R\,s'' \sin 1''$$

Per v_0 si terrà la prima o la seconda delle formule date secondochè

$$\beta \sin u \gtrless \delta \cos u \cos k\,\Delta\,\omega.$$

In tal modo si ha per l'azimut all'origine scelta della geodetica il valore minore di 90°, ed esso si potrà in ogni caso riportare al quadrante conveniente dalla considerazione del punto origine e del senso della longitudine.

La geodetica, cavata in arco, si riduce in metri, come vedesi dalle precedenti, sulla sfera osculatrice allo ellissoide lungo il parallelo normale della rappresentazione.

Per eccentricità abbiamo tenuto il valor besseliano

$$e = 0,0816968$$

I calcoli solo stati eseguiti colle tavole a 7 cifre, tenendo l'8ª decinale per le parti proporzionali.

ESEMPIO I.

Geodetica Lissa - Tremiti.

Dati $\begin{cases} \varphi_0 = 43°, 01', 44'', 867 \\ \varphi = 42, 07, 16, 269 \end{cases}$ $\Delta\,\omega = 0°, 36', 25'', 485$

Calcolo colle formule (80)

$\log k = 0, 0004162.5$	$\log \operatorname{tg} v_0 = \overline{1}, 6977904.9$
$\delta\,\varphi = 0'', 346$	$\log \sin v = \overline{1}, 6432707.1$
$\Phi = 42°, 07', 16'', 615$	$\log \sin s = \overline{2}, 1465434.2$
$u_0 = 42, 58, 40, 509$	$s'' = 1°, 00', 39'', 075$
$u = 42, 04, 18, 008$	
$k\,\Delta\,\omega = 0, 36, 27, 580$	$\log R = 6, 8045410.8$

Risultati del Pucci	Risultati dei calcoli	Differenza tra i risultati
$s = 112488, 14$	$s = 112488, 23$	$\Delta\,s = -0^m, 07$
$v_0 = 26°, 30', 10'', 4$	$v_0 = 26°, 30', 10'', 283$	$\Delta\,v_0 = +0'', 1$
$v = 26, 05, 31, 7$	$v = 26, 05, 31, 630$	$\Delta\,v = +0'', 1$

ESEMPIO II.

Geodetica Könisberg - Berlino.

Dati $\begin{cases} \varphi_0 = 54°, 42', 50'', 60 \\ \varphi = 52, 30, 16, 69 \end{cases}$ $\Delta\,\omega = 7°, 6'$

Calcolo colle formule (80)

$\log k = 0, 0001624.0$	$\log \operatorname{tg} v_0 = 0, 3366780.4$
$\delta\,\varphi = 1'', 939$	$\log \sin v = \overline{1}, 9355442.2$
$\Phi = 52°, 30', 18'', 629$	$\log \sin s = \overline{2}, 9186352.6$
$u_0 = 54, 41, 01, 672$	$s'' = 4°, 45', 22'', 188$
$u = 52, 28, 38, 136$	
$k\,\Delta\,\omega = 7, 06, 09, 559$	$\log R = 6, 8051249.9$

Risultati dello Helmert	Risultati dei calcoli	Differenza tra i risultati
$s = 529979, 54$	$s = 529979, 56$	$\Delta\,s = -0^m, 02$
$v_0 = 65°, 16', 09'', 34$	$v_0 = 65°, 16', 09'', 484$	$\Delta\,v_0 = -0'', 14$
$v = 59, 33, 00, 67$	$v = 59, 33, 00, 661$	$\Delta\,v = +0, 01$

Risultati del Pizzetti	Differenza tra i resultati
$s = 529979, 6$	$\Delta s = +0^m, 04$
$v_0 = 65^\circ, 16', 09'', 6$	$\Delta v_0 = +0'', 1$
$v = 59, 33, 00, 8$	$\Delta v = +0'', 1$

Risultati dei calcoli a 10 cifre dello Helmert	Differenza tra i resultati
$s = 529979, 5784$	$\Delta s = +0^m, 0184$
$v_0 = 65^\circ, 16', 09'', 36499$	$\Delta v_0 = +0'', 11901$
$v = 59, 33, 00, 68891$	$\Delta v = -0'', 02730$

ESEMPIO III.

Dati $\begin{cases} \varphi_0 = 51^\circ, 55' \\ \varphi = 51, 12 \end{cases}$ $\Delta \omega = 69^\circ, 3'$

Calcolo colle formule (80)

$\log k = 0, 0002110. 9$	$\log \operatorname{tg} v_0 = 0, 2838079. 2$
$\delta \varphi = 0'', 210$	$\log \sin v = \overline{1}, 9411635. 2$
$\Phi = 51^\circ, 12', 00'', 210$	$\log \sin s = \overline{1}, 8197234. 5$
$u_0 = 51, 52, 52, 133$	
$u = 51, 09, 55, 571$	$s'' = 41^\circ, 19', 14'', 4792$
$k \Delta \omega = 69, 05, 00, 856$	$\log R = 6, 8049889. 0$

Risultati dello Helmert	Risultati dei calcoli	Differenza tra i resultati
$s = 4602295, 9$	$s = 4602295, 16$	$\Delta s = +0^m, 74$
$v_0 = 62^\circ, 30', 57'', 32$	$v_0 = 62^\circ, 30', 55'', 354$	$\Delta v_0 = +1'', 966$
$v = 60, 50, 41, 80$	$v = 60, 50, 39, 932$	$\Delta v = +1'', 868$

Le differenze sensibili riscontrate nel 3° esempio, più che al metodo tenuto per la correzione della latitudine, son dovute alla lunghezza della geodetica per la quale, data la approssimazione tenuta nei calcoli, si possono avere sicure le cifre intere; e l'incertezza dei risultati relativi alla medesima si risente, stante il legame esistente tra le varie formule (80), anche negli azimut, i quali, trattandosi di rappresentazione conforme dovrebbero fedelmente riprodursi.

19. Completeremo le ricerche precedenti, risolvendo per mezzo delle formule dei §§ 1, 2 il problema inverso a quello trattato del § (18) cioè, supponendo date le coordinate geografiche ellissoidiche di un estremo della geodetica, ricercheremo quelle dello altro estremo, avvalendoci per lunghezza di geodetica e per azimut all'origine della stessa delle quantità calcolate nel § (18) medesimo.

Esse ricerche ci serviranno a mostrare che le differenze riscontrate tra gli azimut sferici e quelli ellissoidici tenendo pei calcoli le formule (80), e le differenze in lunghezza tra le geodetiche, le quali differenze si riducono sempre in arco ad una piccola frazione di secondo, non impediscono di ottenere per coordinate geografiche ellissoidiche dell'altro estremo di geodetica dei risultati accettabili.

Le formule all' uopo adoperate sono, in primo luogo, le (9) e (12) del § 1, ovvero le (13) del § stesso, secondochè per azimut v_0 alla origine della geodetica si è tenuta la (17) del § 2, ovvero la (20) *.

Ed in ispecie, negli esempi I, II pei quali risulta

$$\beta \sin u < \delta \cos u \cos k \Delta \omega$$

si è tenuta per $\operatorname{tg} v_0$ la (20), e quindi tenghiamo pei nuovi calcoli le (13); ed invece nello esempio III pel quale risulta

$$\beta \sin u > \delta \cos u \cos k \Delta \omega$$

terremo le (9) e (12) **.

In ogni caso le formule adoperate ci portano alla conoscenza di $k\Delta\omega$ e di Φ; cioè delle coordinate geografiche dello altro estremo della geodetica sulla deformata. Per passare alle corrispondenti sullo elissoide, basta per aver la longitudine il valor di k lungo il parallelo normale, valor già noto nel caso nostro dai precedenti calcoli; e per aver la latitudine φ,

---

* Ciò risulta logico, considerando che la (17) proviene da operazioni fatte sul gruppo (9) e (12), come la (20) proviene dalle (13).

** È facile spiegare con semplici considerazioni analitiche come negli esempi esposti sia utile la (17) o la (20).

Considerando come latitudine normale della rappresentazione quella relativa allo estremo Nord della geodetica (il che noi abbiamo sempre fatto nei calcoli esposti) ed essendo quindi $u_0 > u$, risulta

$$\beta \sin u < \delta \cos u$$

Ne viene di conseguenza che pei piccoli archi di geodetica, cioè per piccoli valori di $\Delta \omega$, si mantiene (moltiplicando il 2° membro della precedente per $\cos \Delta \omega$ che è relativamente prossimo ad uno) il senso della disuguaglianza, e va adoperata la (20). Quando invece $\Delta \omega$ è grande, riducendosi $\cos \Delta \omega$ molto piccolo, può questo, moltiplicato pel secondo membro della precedente, ridurlo così piccolo da cangiare il senso della disuguaglianza, come succede nello Esempio III ed allora va adoperata la (17).

Se si fosse scelta l'origine $u_0 < u$ sarebbe

$$\beta \sin u > \delta \cos u$$

e tenendosi in ogni caso $\cos k \Delta \omega < 1$, il senso della disuguaglianza sarebbe durato sempre lo stesso; e quindi avremmo sempre adoperata la (17), ed inversamente le (9) e (12).

bisogna correggere la Φ; per il che abbiamo adoperato il secondo termine della serie (79), e precisamente abbiamo tenuto

$$\delta \Phi = - \Delta \Phi^2 \frac{2 e^2 \sin \varphi_0 \cos \varphi_0 \sin 1''}{1 - e^2 \sin^2 \varphi_0} \tag{81}$$

Esso, nel caso nostro, arrestandoci ai millesimi di secondo, riproduce all'incirca le correzioni adoperate per passare dalle latitudini ellissoidiche alle sferiche.

Non ci occupiamo dello azimut v allo altro estremo della geodetica, perchè esso è stato in ogni caso calcolato nel § precedente.

ESEMPIO I.

Geodetica Lissa - Tremiti

Dati $\begin{cases} \varphi_0 = 43^\circ, 01', 44'', 867 \\ \omega_0 = 0, 00, 00, 000 \end{cases}$ $v_0 = 26^\circ, 30', 10'', 283$ $s = 1, 00, 39, 075$

$\log \sin v_0 = \bar{1}, 6495708.9$	$\log k = 0, 0004162.5$
$\log \cos v_0 = \bar{1}, 9517804.0$	$\log \sin \Phi = \bar{1}, 8265296.7$
$\log \sin s = \bar{2}, 2465434, 2$	
$\log \cos s = \bar{1}, 9999324.0$	$k \Delta \omega = 0^\circ, 36', 27'', 580$
$\log \operatorname{tg} k \Delta \omega = \bar{2}, 0255550.0$	$\Phi = 42, 07, 16, 597$
$\log \sin u = \bar{1}, 8261134, 2$	$\delta \Phi = - 0'' 346$

Coordinate geografiche note	Risultati dei calcoli	Differenze
$\Delta \omega = 0^\circ, 36', 25'', 485$	$\Delta \omega = 0^\circ, 36', 25'', 484$	$\delta \Delta \omega = + 0'', 001$
$\varphi = 42, 07, 16, 269$	$\varphi = 42, 07, 16, 251$	$\delta \varphi = + 0, 018$

ESEMPIO II.

Geodetica Könisberg - Berlino

Dati $\begin{cases} \varphi_0 = 54^\circ, 42', 50'', 60 \\ \omega_0 = 0, 00, 00, 00 \end{cases}$ $v_0 = 65^\circ, 16', 09'', 481$ $s'' = 4, 45, 22, 188$

$\log \sin v_0 = \bar{1}, 9582217.0$	$\log k = 0, 0001624.0$
$\log \cos v_0 = \bar{1}, 6215436.6$	$\log \sin \Phi = \bar{1}, 8994967.5$
$\log \sin s = \bar{2}, 9186352.6$	
$\log \cos s = \bar{1}, 9985019.9$	$k \Delta \omega = 7^\circ, 06', 09'', 568$
$\log \operatorname{tg} k \Delta \omega = \bar{1}, 0955308.8$	$\Phi = 52, 30, 18, 611$
$\log \sin u = \bar{1}, 8993343.5$	$\delta \Phi = - 1'', 938$

Coordinate geografiche note	Risultati dei calcoli	Differenze
$\Delta \omega = 7^\circ, 06', 00'', 00$	$\Delta \omega = 7^\circ, 06', 00'', 009$	$\delta . \Delta \omega = - 0'', 009$
$\varphi = 52, 30, 16, 69$	$\varphi = 52, 30, 16, 673$	$\delta \varphi = + 0, 017$

ESEMPIO III.

Dati	$\varphi_0 = 51^\circ, 55$	$v_0 = 62^\circ, 30', 55'', 354$
	$\omega_0 = 0, 00$	$s = 41, 19, 14, 4792$

$\log \sin v_0 = \overline{1}, 9479895.9$	$\log k = 0, 0002110.9$
$\log \cos v_0 = \overline{1}, 6641816.2$	$\log \sin \Phi = \overline{1}, 8917261.8$
$\log \sin s = \overline{1}, 8197234.5$	
$\log \cos s = \overline{1}, 8756548.1$	$k \Delta \omega = 69^\circ, 05', 00'', 860$
$\log \operatorname{tg} k \Delta \omega = 0, 4177190.4$	$\Phi = 51, 12, 00, 224$
$\log \sin u = \overline{1}, 8915150.9$	$\delta \Phi = - 0'', 210$

Coordinate geografiche note	Risultati dei calcoli	Differenze
$\Delta \omega = 69^\circ, 03', 00'', 00$	$\Delta \omega = 69^\circ, 03', 00'', 005$	$\delta \Delta \omega = - 0'', 005$
$\varphi = 51, 12, 00, 00$	$\varphi = 51, 12, 00, 014$	$\delta \varphi = - 0, 014$

Gli esempi precedenti mostrano che la differenza di longitudine si riproduce in ogni caso a meno di $0'', 01$; e la latitudine da noi ricavata differisce dalla vera di quantità che si tiene tra $0'', 01$ e $0'', 02$. Ciò non ci sembra eccessivo, tenuto presente il metodo approssimato tenuto pel passaggio delle latitudini ellissoidiche alle sferiche.

20. Dai paragrafi precedenti si cava che la superficie di cui trattiamo, la quale nella rappresentazione conforme studiata risultando una deformata della sfera gaussiana, deve naturalmente mantenere geometricamente rispetto alla ellissoide le proprietà che quella presenta, permette la risoluzione dei principali problemi di geodesia pratica con formule altrettanto semplici che quelle sferiche, ed anzi certune, come quelle relative alla correzione delle latitudini date dalle serie (78) e (79), anche più semplici.

Non ci sembra inoltre inutile l'aggiungere che dette formule portano nei risultati un'esattezza maggiore delle analoghe relative alla rappresentazione conforme sulla sfera.

Riportiamo qui sotto i risultati ottenuti dai calcoli fatti per la sfera gaussiana relativamente ai due esempi del § 18 , in cui maggiore è la differenza di latitudine tra gli estremi.

Facciamo presente che per la sfera, essendo $k = 1$, diviene

$$u_0 = \Phi_0 \qquad u = \Phi$$

Il Φ_0, corrispondente al parallelo normale φ_0 scelto sull'ellissoide, è in questo caso dato dalla relazione (70), essendo il c determinato da una formula identica alta (74). Per avere il Φ, analogamente a quanto si fece nel § 18, abbiamo corretto la latitudine ellissoidica φ adoperando la serie

data dal Pucci *; ma per ottenere un valore accettabile abbiamo dovuto calcolare due termini della stessa, e non uno soltanto come nel caso nostro. Per la lunghezza della geodetica, e per gli azimut all'estremo abbiamo infine adoperato le formule relative tra le (80) del § 18, dove alle u_0 ed u si sono sostituiti i valori segnati sopra, ed al $k \Delta \omega$ il $c \Delta \omega$, giacchè sulla sfera

$$\Omega = c \omega$$

Ecco adunque i risultati per la geodetica Lissa - Tremiti

Risultati del Pucci	Risultati sulla sfera	Differenze
$s_0 = 112488,14$	$s = 112487,88$	$\Delta s = +0^m,26$
$v_0 = 26°, 30', 10'', 4$	$v_0 = 26, 30, 10, 596$	$\Delta v_0 = -0'', 2$
$v = 26, 05, 31, 7$	$v = 26, 05, 31, 944$	$\Delta v = +0, 2$

Geodetica Könisberg-Berlino

Risultati dello Helmert	Risultati sulla sfera	Differenze
$s = 529979, 54$	$s = 529979, 87$	$\Delta s = -0^m, 32$
$v_0 = 65, 16, 09, 34$	$v_0 = 65, 16, 09, 310$	$\Delta v_0 = +0'', 03$
$v = 59, 33, 00, 67$	$v = 59, 33, 00, 492$	$\Delta v = +0, 18$

La deformata può dunque adoperarsi con sufficiente fiducia, non soltanto, com'è ovvio, per la triangolazione, ma anche pel calcolo delle geodetiche e pel trasporto delle coordinate geografiche lungo le stesse, tutte le volte che la regione ellissoidica in cui quelle si svolgono non superi in latitudine i limiti convenienti.

Dai risultati fin qui ottenuti si vede che entro tali limiti essa può ben sostituirsi allo ellissoide tanto per le calcolazioni, quanto per le proiezioni geografiche, per cui essa, come si vide, si comporta nella maggior parte dei casi analogamente alla sfera.

IV.

Sulla determinazione della deformata locale.

21. La presenza del parametro k nello elemento lineare della superficie da noi studiata permette ancora di adoperare per essa metodi analoghi a quelli che si tengono per lo ellissoide, collo scopo di dedurre da una deformata *normale*, opportunamente scelta, delle deformate che possibilmente si adattino alle varie regioni geoidiche.

---

* Pucci: *Geodesia*. Vol. II, pag. 254.

Cominciamo dal notare che le espressioni dei coseni direttori della normale in un punto della superficie, quando si scelgono come assi coordinati quello di rotazione e due altri costituenti col primo un triedro trirettangolo e situati nel piano dello equatore, sono *:

$$(82) \qquad \begin{cases} \cos \xi = \cos \Omega \sqrt{1 - k^2 \sin^2 u} \\ \cos \eta = \sin \Omega \sqrt{1 - k^2 \sin^2 u} \\ \cos \zeta = k \sin u \end{cases}$$

le quali, stante l' ultima che può scriversi secondo la forma più volte adoperata

$$(83) \qquad \sin \Phi = k \sin u$$

vengono a dipendere dalle sole coordinate geografiche di un punto, ed è quindi possibile, indipendentemente dalle dimensioni della deformata, disporre della normale in un punto in modo che coincida con una normale geoidica.

Scelto tal punto come centro di emanazione, ed adoperando il k e lo R relativi alla deformata normale, le formule dei §§ 1 e 2, ci permetteranno di calcolare le varie geodetiche partenti dal centro (Φ_0, Ω_0, v_0), e le coordinate geografiche (Φ', Ω') degli estremi delle stesse.

Per adattar meglio la superficie in parola alla regione geoidica considerata alteriamone le dimensioni e diamole altra orientazione; supponendo però che le alterazioni δR, δk delle sue dimensioni, e le quantità $\delta \Phi_0$, δv_0 fissanti la sua nuova orientazione siano così piccole che possa aver luogo la nota relazione di Laplace tra δv_0 e $\delta \Omega_0$.

Ripigliamo, in tale ipotesi, le formule (9) e (12) del § 1.

Esse, supponendo che lo elemento lineare della superficie abbia la forma

$$(84) \qquad d s^2 = R^2 (d u^2 + k^2 \cos^2 u \, d \Omega^2)$$

ed introducendovi la (83), si possono opportunamente scrivere sotto la forma

$$(85) \quad \Phi' = \text{arc sin} \left\{ \sin \Phi_0 \cos \frac{s}{R \sin 1''} + \sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_0} \cos v_0 \sin \frac{s}{R \sin 1''} \right\}$$

$$(85') \quad \Omega' = \frac{1}{k} \text{arc tg} \frac{k \sin v_0 \sin \dfrac{s}{R \sin 1''}}{\sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_0} \, . \cos \dfrac{s}{R \sin 1''} - \sin \Phi_0 \cos v_0 \sin \dfrac{s}{R \sin 1''}}$$

le quali ci danno le coordinate geografiche all'estremo di una certa geo-

* Cfr. SOLER: *Sopra una certa deformata della sfera.* Pag. 215.

detica s, partente dal centro di emanazione, calcolate sulla deformata normale.

Supponiamo adesso sostituiti ad R, k, Φ_0, v_0 le

$$R + \delta R, \qquad k + \delta k, \qquad \Phi_0 + \delta \Phi_0, \qquad v_0 + \delta v_0$$

Sviluppando con Taylor le precedenti, si avranno pel calcolo delle coordinate geografiche Φ'_1, Ω'_1 (espresse in secondi) all'estremo di s sulla nuova deformata, delle espressioni della forma

$$\Phi'_1 = \Phi' + A\,\delta R + A_1\,\delta k + B\,\delta \Phi_0 + C\,\delta v_0 \tag{86}$$

$$\Omega'_1 = \Omega' + E\,\delta R + F\,\delta k + G\,\delta \Phi_0 + L\,\delta v_0 \tag{87}$$

I coefficienti della (86), dopo opportune riduzioni, hanno la forma seguente

$$(88)\quad \left\{ \begin{aligned} A &= \frac{s}{R^2 \cos \Phi' \sin 1''} \left(\sin \Phi_0 \sin s'' - \sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_0} \cos v_0 \cos s'' \right) \\ A_1 &= \frac{\cos v_0 \sin s''}{\cos \Phi' \sin 1''} \cdot \frac{k}{\sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_0}} \\ B &= \frac{\cos \Phi_0}{\cos \Phi'} \left\{ \cos s'' - \frac{\sin \Phi_0 \cos v_0 \sin s''}{\sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_0}} \right\} \\ C &= - \frac{\sin v_0 \sin s''}{\cos \Phi'} \sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_0} \end{aligned} \right.$$

Quelli della (87), dopo aver posto per brevità

$$\sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_0} \,.\, \cos s'' - \sin \Phi_0 \cos v_0 \sin s'' = D$$

assumono la forma seguente:

$$(89)\quad \left\{ \begin{aligned} E &= - \frac{s \cos^2 k\, \Omega'}{R^2 D^2 \sin 1''} \sin v_0 \sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_0} \\ F &= - \frac{1}{k \sin 1''} \Big[\Omega' \sin 1'' + \frac{\cos^2 k\, \Omega'}{D^2 \sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_0}} \sin \Phi_0 \sin s'' \sin v_0 \big(\sin \Phi_0 \cos s'' + \\ &\qquad + \cos v_0 \sin s'' \sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_0} \big) \Big] \\ G &= \frac{\cos^2 k\, \Omega'}{D^2} \, \frac{\cos \Phi_0 \sin v_0 \sin s'' \left\{ \sin \Phi_0 \cos s'' + \cos v_0 \sin s'' \sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_0} \right\}}{\sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_0}} \\ L &= \frac{\cos^2 k\, \Omega'}{D^2} \sin s'' \left\{ \cos v_0 \cos s'' \sqrt{k^2 - \sin^2 \Phi_0} - \sin \Phi_0 \sin s'' \right\} \end{aligned} \right.$$

Supponendo note le coordinate astronomiche dello estremo P della geodetica s considerata, si avranno per lo stesso, mediante le (86) (87), le attrazioni locali in latitudine e longitudine; e trattando le varie coppie

di equazioni ottenute per le varie geodetiche in modo da render minima la somma dei quadrati delle deviazioni agli estremi delle geodetiche medesime, avremo i valori più convenienti di δR, δk, $\delta \Phi_0$ e δv_0, in modo che la deformata locale sarà fissata nelle dimensioni e nella orientazione.

22. Poichè lo ellissoide besseliano è tenuto in Geodesia come ellissoide normale, abbiamo creduto conveniente ricercare la deformata normale colla condizione che la sua figura geometrica si allontani il meno possibile da quella dellò ellissoide in parola. Fra le varie vie tentate per conseguire lo scopo, abbiamo ottenuti i risultati più accettabili da quella già cennata nella nostra Nota precedente *, e per la quale si suppongono i semiassi della deformata eguali a quelli dello ellissoide besseliano.

Cenneremo brevemente che supposto lo elemento lineare della deformata posto sotto la forma (84), e detti a e b i massimi del raggio del parallelo e dell'ordinata z del meridiano, si ha

$$(90) \qquad a = \frac{R}{\varkappa} \qquad\qquad b = R\left(\varkappa K - \frac{H}{\varkappa}\right)$$

dove

$$\varkappa = \frac{1}{k} < 1$$

è il modulo delle funzioni ellittiche di parametro τ, determinate dalla

$$(91) \qquad \cos u = d\,n\,(\tau, \varkappa)$$

e mediante le quali si esprimono le coordinate del meridiano.

Dal rapporto delle (90), dopo aver posto per a e b i valori dei semiassi besselliani, si determinò

$$(92) \qquad \log \varkappa = \overline{1},9997220$$

il quale corrisponde ad una deformata, il cui arco u di meridiano si estende per 87°, 57'.

Tale deformata, coassiale allo ellissoide, si può paragonare collo stesso mediante le formule date nel § 8 della Nota citata, e che qui riportiamo opportunamente modificate pei calcoli.

Dato sopra una curva meridiana della deformata un punto P di latitudine Φ, la

$$(93) \qquad \sin \Phi = s\,n\,\tau$$

che si cava facilmente dalla (91), permette mediante le apposite tavole,

* Cfr. Soler: *Sopra una certa deformata della sfera.* Pag. 211.

il calcolo di τ, e quindi della ordinata Z relativa al punto P, mediante la

$$Z = a\,Z(\tau) + b\,\frac{\tau}{K} \tag{94}$$

dove Z (τ) è la nota funzione di Iacobi

$$Z(\tau) = \frac{\Theta'(\tau)}{\Theta(\tau)}$$

che può calcolarsi mediante lo sviluppo in serie delle Θ *; e K è l'integrale ellittico di 1ª specie, che si cava dalle apposite tavole, noto lo $\varkappa$. La normale alla deformata nel punto P, incontra la ellissi meridiana dello ellissoide besseliano tracciata nel piano della curva meridiana considerata e coassiale alla stessa, in un punto P', la cui latitudine è data da

$$\operatorname{tg}\varphi = \frac{a}{b}\operatorname{tg}\omega \tag{95}$$

e la cui ordinata da

$$z = b\sin\omega \tag{96}$$

detta ω è l'anomalia eccentrica.

Per determinar questa, si calcolano le quantità ausiliarie

$$\left\{\begin{aligned} F(\tau) &= a\left[d\,n\,\tau\,s\,n\,\tau - Z(\tau)\,c\,n\,\tau - \frac{b}{a}\,\frac{\tau\,c\,n\,\tau}{K}\right] \\ G(\tau) &= a\sqrt{s\,n^2\tau + \frac{b^2}{a^2}\,c\,n^2\tau - \left(\frac{F(\tau)}{a}\right)^2} \end{aligned}\right. \tag{97}$$

ed allora si ha:

$$\sin\omega = \frac{1}{a}\,\frac{s\,n\,\tau\,G(\tau) - \dfrac{b}{a}\,c\,n\,\tau\,F(\tau)}{s\,n^2\tau + \dfrac{b^2}{a^2}\,c\,n^2\tau} \tag{98}$$

La differenza $\Phi - \varphi$ permette di vedere quale distacco ci sia nei vari punti della curva meridiana tra le normali della deformata e quelle dello ellissoide; e la $Z - z$ dà un criterio sulla situazione delle due curve.

---

* Pel calcolo della Z (τ) abbiamo tenuta la formula seguente:

$$Z(\tau) = \frac{2\pi}{K}\;\frac{q\sin\dfrac{\pi\tau}{K} - 2q^4\sin\dfrac{2\pi\tau}{K} + 3q^9\sin\dfrac{3\pi\tau}{K} - 4q^{16}\sin\dfrac{4\pi\tau}{K} + \ldots\ldots}{1 - 2q\cos\dfrac{\pi\tau}{K} + 2q^4\cos\dfrac{2\pi\tau}{K} - 2q^9\cos\dfrac{3\pi\tau}{K} + 2q^{16}\cos\dfrac{4\pi\tau}{K} + \ldots\ldots}$$

avendo cura di verificare ogni volta che i termini trascurati contenenti il q^{25} adducevano un errore insensibile, data l'indole della ricerca.

Allo estremo del ramo considerato della curva meridiana di deformata si ha $\tau = K$, ed in conseguenza si ha

$$Z(K) = o \qquad \text{e} \qquad \sin\omega = \varkappa$$

Per tale estremo si ha $\Phi = 90°$; e la differenza $Z - z$ dà la distanza tra le due ordinate sulla stessa retta.

Noi abbiamo fatto i confronti accennati di 10° in 10°.

Premettiamo che pel valore (92) di $\varkappa$, corrispondono

$$\log K = 0{,}6738454 \quad \text{e} \quad \log q = \overline{1}, 5456220$$

e dalle tavole contenute nella recentissima opera del Lévy *, si son cavati i vari valori di τ corrispondenti ai valori scelti di $\sin\Phi$.

Φ	$\log Z(\tau)$	$\log F(\tau)$	$\log G(\tau)$	$\log \sin\omega$	$\Phi - \varphi$	$Z - z$
0°	0				0°, 00,′ 00,″ 0	0m
10	$\overline{1}$, 1345788	3, 2373884	6, 8032334	$\overline{1}$, 2404142	− 0, 03, 00, 7	+ 78
20	$\overline{1}$, 4252165	3, 5414701	6, 8033621	$\overline{1}$, 5346618	− 0, 05, 28, 2	717
30	$\overline{1}$, 5833820	3, 7185686	6, 8035537	$\overline{1}$, 6994227	− 0, 07, 09, 0	1825
40	$\overline{1}$, 6817616	3, 8433312	6, 8037911	$\overline{1}$, 8085340	− 0, 07, 34, 4	3752
50	$\overline{1}$, 7413643	3, 9451232	6, 8040435	$\overline{1}$, 8843503	− 0, 06, 34, 4	5981
60	$\overline{1}$, 7682259	4, 0409868	6, 8042801	$\overline{1}$, 9374614	− 0, 04, 01, 9	7949
70	$\overline{1}$, 7574165	4, 1615542	6, 8044728	$\overline{1}$, 9727956	+ 0, 00, 25, 5	8920
80	$\overline{1}$, 6741098	4, 4001750	6, 8045964	$\overline{1}$, 9930899	+ 0, 09, 37, 6	7949
90	0			$\overline{1}$, 9997220	+ 2, 02, 35, 3	4066

I risultati precedenti non escludono la possibilità, almeno sino a certe latitudini, di passare dalla deformata normale in parola e quelle locali con variazioni tali nelle dimensioni che si rientri nei limiti cennati al § precedente. Ove ciò fosse confermato dai calcoli che ci riserbiamo in proposito di fare, la nostra superficie si potrebbe sostituire allo ellissoide sia come superficie di adattamento che come superficie di calcolo; e si avrebbe così il grande vantaggio di poter determinare geodetiche comunque estese in latitudine, e di poter eseguire qualunque trasporto di coordinate col metodo sferico.

Palermo, 1898.

* Cfr. Lévy: *Précis élementaires de la theorie des fonctions elliptiques avec tables numériques* etc., Paris, 1898.

NUOVI STUDI

SOPRA UNA CERTA DEFORMATA DELLA SFERA

(NOTA II)

PER

L'Ing. Dott. E. SOLER.

1. Nella nostra Nota precedente *Sopra una certa Deformata della Sfera* *, annunziammo il proposito di studiare se la deformata in parola potesse adattarsi a delle regioni geoidiche in modo comparabile allo ellissoide. Nel presente lavoro presentiamo i calcoli eseguiti per lo scopo accennato, avendo scelto per regione geoidica quella indiana, sulla quale è stata eseguita dagli Inglesi, come è noto, una vastissima triangolazione, di cui esistono estese pubblicazioni **.

Come deformata normale adoperammo quella determinata coi criteri esposti nello ultimo paragrafo dalla nostra precedente Nota; quella nella quale, cioè, si suppongono i semiassi eguali a quelli dello ellissoide. Essa, come verificammo allora, presenta nelle regioni dai 10° ai 30° di latitudine un sensibile distacco, lungo il meridiano, tra le sue normali e quelle del meridiano ellissoidico, e quindi ci parve, anche sotto questo riguardo, assai utile stabilire dei calcoli sopra una regione che si stende appunto tra quelle latitudini.

Il parametro k relativo alla deformata normale fu determinato però in base alle dimensioni dello ellissoide di Clarke, su cui gl'Inglesi eseguirono i loro calcoli, e che sono le seguenti:

$a = 20922932$	piedi	log. $7,3206225.4$
$b = 20853375$	»	» $7,3191763.4$
$e^2 = 0,006638$	»	» $\bar{3},8220271.8$

* Cfr. E. Soler: *Nuovi studi sopra una certa Deformata della Sfera* (Palermo 1898).

** I dati relativi alla triangolazione indiana sono stati pubblicati nella opera intitolata: *Account of the operations of the great Trigonometrical Survey of India*, di cui alcuni volumi furono gentilmente donati dal Ministero inglese delle Colonie al Gabinetto di Geodesia della nostra Università.

Ci risultò, adoperando un metodo analogo a quello cennato nel § 1 della nostra prima Nota sulla *Deformata della Sfera* *:

$$\log k = 0,0002691.0$$

e quindi dalla

$$a = \frac{R}{\varkappa} \text{ **}$$

dove

$$\varkappa = \frac{1}{k} = \overline{1},9997309.0$$

si trasse

$$\log R = 7,3203534.4 \text{ (in piedi)}$$

che ci dà il raggio della sfera da cui proviene la deformata in parola.

Si scelse come origine pei calcoli quello tenuto nella triangolazione inglese, cioè Kalianpur, che si trova nel cuore dell'India, e rispetto al quale esistono i seguenti dati fondamentali:

Latitudine Nord	24°,	7′,	11″,	26
Longitudine Est Greenwich	77,	41,	44,	75
Azimut a Súrantál	190,	27,	05,	10

Nei trasporti delle coordinate geografiche pei vari vertici delle reti adoperate tenemmo i valori dei lati tenuti nei trasporti indiani, dopo esserci assicurati che la risoluzione dei grandi triangoli fatta sullo Ellissoide di Clarke si poteva, senza sensibile errore, ritener fatta sulla nostra Deformata ***.

Tra le reti della triangolazione indiana tenemmo, in primo luogo, quelle che corrono lungo l'arco di meridiano passante per Kalianpur, essendo nostra precipua intenzione di studiare quale adattamento potesse ottenersi tra un arco di meridiano ellissoidico ed uno della deformata. Nel senso indicato i trasporti si spinsero per 6° a Nord e per 6° a Sud della origine, nè credemmo conveniente andar oltre giacchè le differenze tra le latitudini ellissoidiche e le sferiche si rendevano già troppo sensibili.

---

* E. Soler: *Sopra una certa Deformata della Sfera* (*Rend. Circolo Mat.* Palermo, 1894).

** Cfr. *Nuovi studi* etc. (*Atti R. Acc. Scienze* Vol. V) pag. 33.

*** Prendendo come latitudine media del triangolo quella di Kalianpur, si calcolò che lo eccesso sferico in un triangolo equilatero di Km. 70 di lato (distanza mai superata tra i vertici delle reti adoperate) tracciato sulla sfera osculatrice allo ellissoide, era $\varepsilon = 1'',0042$; e invece supponendolo tracciato sulla deformata era $\varepsilon = 1'',0010$.

Prendendo come lato del triangolo Km. 60, si ebbe per lo ellissoide $\varepsilon = 0'',73776$ e per la deformata $\varepsilon = 0'',73540$.

Trovammo ancora utile seguire due reti lungo il parallelo passante per l' origine, sia per istudiare lo andamento delle differenze in questo senso, sia per vedere, dopo la compensazione, quali effetti producesse la medesima per l'adattamento delle due superficie nel senso indicato. I trasporti furono spinti per un 10° circa ad Est di Kalianpur lungo la serie longitudinale di Calcutta; e per 3° circa ad Ovest del medesimo punto, essendoci arrestati ad una stazione determinata astronomicamente dopo la quale, seguendo ad Ovest, per trovarne altra nella stessa condizione era necessario procedere lungo una rete di 2° ordine, il che non trovammo conveniente, non avendo essa lo stesso peso di tutte le altre adoperate, che sono del 1° ordine. Del resto, come si vedrà dalle tavole seguenti, tanto ad Est che ad Ovest dell'origine si hanno sensibilmente le stesse differenze.

Le formule adoperate pei trasporti sono tratte dalla nostra Nota precedente, e precisamente:

$$(1)\qquad \left\{\begin{aligned} \sin u &= \delta \cos s + \beta \sin s \cos v_0 \\ \sin k\,\Delta\omega &= \frac{\sin v_0 \sin s}{\cos u} \\ \sin v &= \frac{\beta \sin v_0}{\cos u} \end{aligned}\right. \qquad \left(\begin{aligned} \beta &= \cos u_0 \\ \delta &= \sin u_0 \end{aligned}\right)$$

dove u_0 e v_0 sono, per ogni lato della rete, il parametro del parallelo riferentesi alla stazione origine A, e l'azimut da A all'altra stazione B. La prima delle formule precedenti, unita alla

$$(2)\qquad \sin \varphi = k \sin u$$

ci dava volta per volta la latitudine della stazione B; la seconda la longitudine, e la terza l'azimut da B ad A.

I calcoli fatti colle precedenti erano controllati in diversi modi.

In primo luogo, prima di cominciare i trasporti per una data rete, riportavamo in arco tutti i valori dei lati, s, che si dovevano adoperare: e poi lo stesso calcolo si rifaceva volta per volta, in modo da essere sicuri dello s'' che si introduceva nelle (1).

Ancora, introducendo nella prima delle (1) il valore di β tratto dalla terza, ed opportunamente riducendo, si poneva

$$(3)\qquad \left\{\begin{aligned} \sin u_0 &= A_1 \sin \lambda \\ \cot v_0 \sin v \cos u &= A_1 \cos \lambda \end{aligned}\right.$$

da cui si determinavano A_1 e λ, ed allora la prima delle (1) pigliava la forma

$$\sin u = A_1 \sin (s + \lambda) \tag{4}$$

che controllava il valore di $\sin u$ sopra ottenuto. La seconda delle (3) ci dava mezzo di controllare $\sin v_0$ e $\cos v_0$, giacchè la $\operatorname{cotg} v_0$ si otteneva direttamente, e per mezzo delle due prime.

Inoltre si trasformava la formula

$$\operatorname{tg} k \Delta \omega = \frac{\sin v_0 \sin s}{\beta \cos s - \delta \cos v_0 \sin s} \tag{5}$$

ottenuta nella Nota precedente *, ponendo

$$\left\{ \begin{aligned} \beta &= A_2 \sin \rho \\ \delta \cos v_0 &= A_2 \cos \rho \end{aligned} \right. \tag{6}$$

e quindi la precedente si poneva sotto la forma

$$A_2 \sin (\rho - s) \operatorname{tg} k \Delta \omega = \sin v_0 \sin s \tag{7}$$

che controllava il valore di $k \Delta \omega$ ottenuto dalla seconda delle (1), e quindi quello di u che si usava per ottenerlo **.

Aggiungiamo infine che, ove nei trasporti lungo il meridiano, risultava molto piccola la differenza di longitudine fra le stazioni A e B, il calcolo di $\sin k \Delta \omega$ e di $k \Delta \omega$ si ripeteva a 10 cifre.

Lo stesso si faceva per $\sin v$ e pel v, ove questo fosse prossimo a 90°; ed il risultato si controllava ancora colla seguente :

$$\sin \frac{1}{2} (90^\circ - v) = \sqrt{\frac{\cos u - \frac{1}{2} \sin (v_0 + u_0) - \frac{1}{2} \sin (v_0 - u_0)}{2 \cos u}}$$

che è un'opportuna trasformazione della terza delle (1).

Daremo ora un cenno sulla formazione delle tavole dei trasporti.

---

* Cfr. E. SOLER: *Nuovi studi* etc. pag 5.

** Per altro controllo il valore di $\sin k \Delta \omega$ si otteneva pure dalla

$$\sin k \Delta \omega = \frac{\sin v \sin s}{\beta}$$

che v ha sostituendo nella 2ª delle (1) il valore di $\sin v_0$ tratto dalla 3ª delle stesse.

Nelle due colonne A e B abbiamo indicato, per ogni lato, le stazioni di origine e di arrivo secondo la numerazione della triangolazione indiana. Soltanto abbiamo sostituito i numeri arabi ai romani adoperati dagli Inglesi, a meno delle stazioni fondamentali, riattaccate alle basi misurate, per cui abbiamo serbato le indicazioni di quella triangolazione. La stazione (VII) è quella origine di tutta la rete, Kalianpur.

Nelle colonne $\log s$, v_0, φ_E, ω_E, v_E abbiamo indicato il log del lato (in piedi), l'azimut da A a B, la latitudine, la longitudine, e l'azimut da B ad A, cavati dalle tavole della triangolazione indiana. Con φ_D, ω_D, v_D le quantità analoghe alle precedenti risultanti dai nostri calcoli, e con $\Delta\varphi$, $\Delta\omega$, e Δv le differenze tra le nostre e quelle ellissoidiche. Con Δv_0 indichiamo la correzione da darsi ogni volta al v_0 indiano per introdursi nelle (1). Essa ripete naturalmente la correzione all'azimut di ritorno v.

Le ultime quattro colonne delle tavole portano i valori logaritmici della 1ª e 2ª delle (1); $\varepsilon\, l \sin u$ la differenza tra i logaritmi della 1ª (1) e della (4); ed $\varepsilon\, (k \Delta\omega)$ è la differenza tra i due membri della (7), tenendo il segno positivo quando il primo membro supera il secondo. Osserviamo che le differenze indicate sono *sempre* unità della 7ª cifra decimale del logaritmo.

Aggiungiamo per maggiore schiarimento che i dati relativi all'arco di meridiano (24° — 18°) sono cavati dal Vol. IV dalla pubblicazione inglese; quelli relativi alla serie di Karáchi dal Vol. III; e quelli relativi all'arco di meridiano (24° — 30°) e alla serie di Calcutta dal Vol. VI.

Nelle tavole seguenti abbiamo serbato la maniera di contare gli azimut tenuto nella triangolazione indiana, cioè da S. a N. passando per l'Ovest.

Trasporti lungo il grande a

A	log s	v_0	Δv_0	B	φ_E	φ_D	$\Delta\varphi$	ω_E
(VII)	4, 6973042. 0	334°, 44′, 01″, 83		(IV)	23°, 59′, 44″, 93	23°, 59′, 46″, 56	+ 1″, 63	77°, 45′,
(IV)	5, 1531760. 0	5, 11, 49, 84	+ 0″, 03	**2**	23, 36, 20, 88	23, 36, 27, 66	6, 78	77, 43,
2	4, 9609983. 9	28, 49, 17, 73	— 0, 03	**4**	23, 23, 07, 14	23, 23, 16, 84	9, 70	77, 35,
4	5, 0098984. 8	328, 19, 26, 41	— 0, 13	**5**	23, 08, 44, 13	23, 08, 57, 07	12, 94	77, 44,
5	5, 0682084. 3	14, 36, 02, 00	+ 0, 01	**8**	22, 50, 02, 06	22, 50, 19, 26	17, 20	77, 39,
8	5, 3409511. 4	1, 40, 52, 77	— 0, 06	**11**	22, 13, 50, 24	22, 14, 15, 76	25, 52	77, 38,
11	5, 2316971. 9	353, 54, 51, 62	— 0, 08	**15**	21, 45, 50, 12	21, 46, 22, 24	32, 12	77, 41,
15	5, 0374625. 2	16, 43, 11, 99	— 0, 02	**17**	21, 28, 35, 34	21, 29, 11, 56	36, 22	77, 36,
17	5, 1976828. 2	352, 03, 48, 91	— 0, 11	**19**	21, 02, 47, 80	21, 03, 30, 23	42, 43	77, 40,
19	5, 0477736. 8	3, 09, 23, 10	+ 0, 01	**22**	20, 44, 23, 06	20, 45, 09, 99	46, 93	77, 38,
22	4, 9874445. 5	357, 59, 37, 27	— 0, 02	**24**	20, 28, 20, 70	20, 29, 11, 57	50, 87	77, 39,
24	4, 7018029. 3	338, 17, 33, 29	— 0, 01	**25**	20, 20, 37, 19	20, 21, 29, 94	52, 75	77, 42,
25	5, 0926745. 3	355, 24, 00, 07	+ 0, 06	**27**	20, 00, 14, 11	20, 01, 11, 97	57, 86	77, 44,
27	5, 0611296. 2	0, 27, 53, 63	+ 0, 11	**29**	19, 41, 13, 04	19, 42, 15, 66	62, 62	77, 44,
29	5, 1572893. 3	2, 31, 44, 71	+ 0, 10	**31**	19, 17, 30, 44	19, 18, 39, 06	68, 62	77, 43,
31	4, 8819161. 0	6, 52, 20, 20	+ 0, 07	**34**	19, 05, 00, 52	19, 06, 12, 34	71, 82	77, 41,
34	5, 0898492. 6	8, 59, 25, 26	+ 0, 01	**36**	18, 44, 56, 23	18, 46, 13, 27	77, 04	77, 38,
36	4, 9675022. 0	3, 29, 14, 17	— 0, 09	**38**	18, 29, 38, 00	18, 30, 58, 97	80, 97	77, 37,
38	4, 9502070. 6	332, 31, 48, 39	— 0, 12	**39**	18, 16, 33, 50	18, 17, 58, 19	84, 69	77, 44,
39	4, 9091889. 4	8, 12, 38, 14	+ 0, 03	**42**	18, 03, 17, 35	18, 04, 45, 21	87, 86	77, 42,

eridiano meridionale (24° — 18°)

	$\Delta\omega$	v_E	v_D	Δv	log sin u	ε l sin u	log sin $k\,\Delta\omega$	$\varepsilon\,(k\,\Delta\omega)$
34″,13	+0″,10	154°,45′,35″,31	154°,45′,35″,34	+0″,03	$\overline{1}$,6089806.5	+0,3	$\overline{3}$,0464027.2	−0,5
15,48	+0,04	185,10,53,91	185,10,53,88	−0,03	$\overline{1}$,6023029.7	−0,6	$\overline{4}$,8277750.4	+0,4
22,21	−0,16	208,46,09,13	208,46,09,00	−0,13	$\overline{1}$,5984731.3	−0,2	$\overline{3}$,3609500.2	+0,6
58,12	+0,07	148,23,13,80	148,23,13,81	+0,01	$\overline{1}$,5942633.7	+0,5	$\overline{3}$,4462049.6	−0,1
12,65	−0,06	194,33,58,84	194,33,58,78	−0,06	$\overline{1}$,5887169.1	+0,2	$\overline{3}$,1847980.4	+0,3
34,14	−0,09	181,40,26,53	181,40,26,45	−0,08	$\overline{1}$,5777395.8	−0,8	$\overline{4}$,5215736.2	−0,1
15,99	−0,01	173,56,03,45	173,56,03,43	−0,02	$\overline{1}$,5690202.5	+0,9	$\overline{4}$,9688082.5	0,0
3,77	−0,15	196,41,09,63	196,41,09,52	−0,11	$\overline{1}$,5635473.5	−0,2	$\overline{3}$,2072791.4	−0,6
03,69	−0,05	172,05,12,25	172,05,12,26	+0,01	$\overline{1}$,5552114.9	+0,4	$\overline{3}$,0474172.7	+0,9
58,90	−0,07	183,09,00,01	183,08,59,99	−0,02	$\overline{1}$,5491465.5	0,0	$\overline{4}$,4973654.2	+0,6
34,69	−0,06	177,59,49,86	177,59,49,85	−0,01	$\overline{1}$,5437833.3	0,0	$\overline{4}$,2396146.4	−0,4
50,40	+0,02	158,18,41,51	158,18,41,57	+0,06	$\overline{1}$,5411731.3	0,0	$\overline{4}$,9774699.9	+0,1
34,55	+0,05	175,24,35,97	175,24,36,08	+0,11	$\overline{1}$,5341986.9	+1,3	$\overline{4}$,7035173.3	−0,4
24,76	+0,04	180,27,50,31	180,27,50,41	+0,10	$\overline{1}$,5275756.1	−0,6	$\overline{5}$,6762026.2	+0,1
18,55	+0,01	182,31,22,63	182,31,22,70	+0,07	$\overline{1}$,5191561.4	−0,6	$\overline{4}$,5067525.4	−0,1
13,44	−0,03	186,51,48,96	186,51,48,97	+0,01	$\overline{1}$,5146430.1	−0,4	$\overline{4}$,6640675.3	−0,2
23,35	−0,11	188,58,20,42	188,58,20,33	−0,09	$\overline{1}$,5072839.9	+0,1	$\overline{4}$,9870671.6	+0,7
24,68	−0,13	183,28,55,44	183,28,55,32	−0,12	$\overline{1}$,5015782.3	+0,8	$\overline{4}$,4542935.8	−0,5
31,74	+0,05	152,34,03,03	152,34,03,11	+0,08	$\overline{1}$,4966365.7	+0,8	$\overline{3}$,3163279.0	+2,1
31,60	+0,01	188,12,00,70	188,12,00,71	+0,01	$\overline{1}$,4915570.9	−1,0	$\overline{4}$,7655604.7	+0,4

Trasporti lungo il grande

A	log s	v_0	Δv_0	B	φ_E	φ_D	$\Delta \varphi$	[illegible]
(IV)	5, 0409070. 5	242°, 40′, 13″, 20	+ 0″, 03	(V)	24°, 08′, 03″, 73	24°, 08′, 03″, 52	— 0″, 21	78°, 03
(V)	5, 0354039. 4	178, 15, 53, 89	+ 0, 26	1	24, 25, 58, 13	24, 25, 54, 07	4, 06	78, 02
1	5, 1508572. 4	167, 21, 32, 63	+ 0, 25	3	24, 48, 46, 21	24, 48, 37, 29	8, 92	77, 56
3	4, 9258360. 1	172, 09, 04, 73	+ 0, 20	6	25, 02, 33, 52	25, 02, 21, 72	11, 80	77, 54
6	4, 9390979. 4	183, 04, 32, 02	+ 0, 18	8	25, 16, 53, 29	25, 16, 38, 49	14, 80	77, 55
8	5, 0518837. 7	185, 39, 33, 66	+ 0, 19	10	25, 35, 24, 14	25, 35, 05, 15	18, 99	77, 57
10	5, 1004552. 9	191, 27, 58, 20	+ 0, 20	12	25, 55, 47, 49	25, 55, 24, 73	22, 76	78, 02
12	4, 9039366. 3	199, 48, 30, 17	+ 0, 23	15	26, 08, 14, 39	26, 07, 49, 11	25, 28	78, 07
15	4, 9480077. 2	123, 05, 13, 73	+ 0, 25	17	26, 16, 13, 46	26, 15, 46, 62	26, 84	77, 5[illegible]
17	5, 0917375. 7	127, 16, 23, 67	+ 0, 21	18	26, 28, 33, 26	26, 28, 03, 95	29, 31	77, 35
18	5, 2426384. 1	188, 24, 24, 46	+ 0, 15	22	26, 57, 06, 22	26, 56, 31, 34	34, 88	77, 4[illegible]
22	5, 0827041. 7	146, 55, 26, 11	+ 0, 16	24	27, 13, 49, 65	27, 13, 11, 58	38, 07	77, 2[illegible]
24	5, 0488182. 7	132, 27, 38, 52	+ 0, 13	26	27, 26, 16, 92	27, 25, 36, 50	40, 42	77, 1[illegible]
26	4, 9735965. 1	219, 49, 45, 16	+ 0, 08	29	27, 38, 12, 13	27, 37, 29, 48	42, 65	77, 2[illegible]
29	5, 1785382. 5	171, 23, 50, 76	+ 0, 07	31	28, 02, 49, 05	28, 02, 01, 89	47, 16	77, 1[illegible]
31	4, 9795127. 0	242, 01, 31, 45	+ 0, 06	34	28, 10, 11, 24	28, 09, 22, 74	48, 50	77, 3[illegible]
34	5, 1026265. 5	174, 31, 30, 26	+ 0, 01	38	28, 30, 59, 64	28, 30, 07, 38	52, 26	77, 3[illegible]
38	4, 9560536. 0	208, 40, 41, 11	+ 0, 02	40	28, 44, 04, 49	28, 43, 09, 91	54, 58	77, 41
40	5, 0772233. 1	202, 06, 01, 84	— 0, 01	45	29, 02, 20, 11	29, 01, 22, 36	57, 75	77, 4[illegible]
45	5, 0784622. 3	212, 34, 35, 12	— 0, 01	48	29, 18, 59, 07	29, 17, 58, 48	60, 59	78, 01
48	5, 0598558. 0	165, 22, 19, 59	— 0, 04	49	29, 37, 18, 46	29, 36, 14, 75	63, 71	77, 56
49	5, 2695973. 2	193, 04, 50, 87	— 0, 02	55	30, 07, 12, 13	30, 06, 03, 51	68, 62	78, 04
55	5, 1136742. 9	177, 26, 00, 63	— 0, 04	(X)	30, 28, 35, 91	30, 27, 24, 84	72, 07	78, 03

eridiano meridionale (24° — 30°)

	$\Delta\omega$	v_E	v_D	Δv	log sin u	$\varepsilon\, l \sin u$	log sin $k\,\Delta\omega$	$\varepsilon\,(k\,\Delta\omega)$
8″, 47	+ 0″, 56	62° 47′ 22″, 94	62° 47′ 23″, 20	+ 0″, 26	$\overline{1}$, 6113236. 8	+ 0, 8	$\overline{3}$, 7088208. 0	+ 0, 8
2, 91	+ 0, 55	358, 15, 39, 27	358, 15, 39, 52	+ 0, 25	$\overline{1}$, 6163198. 3	— 0, 1	$\overline{4}$, 2368344. 6	— 0, 4
6, 57	+ 0, 40	347, 19, 12, 55	347, 19, 12, 75	+ 0, 20	$\overline{1}$, 6225831. 7	+ 0, 6	$\overline{3}$, 2126248. 8	— 0, 6
1, 33	+ 0, 35	352, 08, 11, 97	352, 08, 12, 15	+ 0, 18	$\overline{1}$, 6263184. 4	+ 0, 4	$\overline{4}$, 7835983. 5	— 0, 8
2, 16	+ 0, 37	3, 04, 53, 62	3, 04, 53, 81	+ 0, 19	$\overline{1}$, 6301594. 0	+ 0, 9	$\overline{4}$, 3919944. 3	+ 0, 8
3, 68	+ 0, 50	5, 40, 25, 80	5, 40, 26, 00	+ 0, 20	$\overline{1}$, 6350613. 5	— 0, 8	$\overline{4}$, 7702273. 2	— 1, 4
8, 24	+ 0, 62	11, 29, 57, 47	11, 29, 57, 70	+ 0, 23	$\overline{1}$, 6403825. 0	— 0, 7	$\overline{3}$, 1244879. 9	+ 0, 7
6, 50	+ 0, 79	19, 50, 41, 00	19, 50, 41, 25	+ 0, 25	$\overline{1}$, 6435921. 9	+ 0, 7	$\overline{3}$, 1603819. 5	0, 0
9, 50	+ 0, 43	302, 59, 13, 12	302, 59, 13, 33	+ 0, 21	$\overline{1}$, 6456356. 9	+ 0, 6	$\overline{3}$, 5980665. 1	— 0, 5
7, 22	— 0, 04	307, 08, 23, 11	307, 08, 23, 26	+ 0, 15	$\overline{1}$, 6487679. 2	— 0, 5	$\overline{3}$, 7201816. 5	+ 0, 2
9, 85	+ 0, 09	8, 26, 31, 45	8, 26, 31, 61	+ 0, 16	$\overline{1}$, 6559143. 6	— 0, 1	$\overline{3}$, 1370563. 9	— 0, 5
8, 03	— 0, 23	326, 49, 52, 98	326, 49, 53, 11	+ 0, 13	$\overline{1}$, 6600332. 7	— 0, 4	$\overline{3}$, 5502444. 5	+ 0, 2
1, 32	— 0, 63	312, 20, 37, 77	312, 20, 37, 85	+ 0, 08	$\overline{1}$, 6630690. 9	+ 0, 5	$\overline{3}$, 6480765. 4	+ 0, 9
1, 84	— 0, 33	39, 54, 55, 02	39, 54, 55, 09	+ 0, 07	$\overline{1}$, 6659497. 1	0, 0	$\overline{3}$, 5122531. 9	— 0, 5
9, 88	— 0, 44	351, 21, 53, 14	351, 21, 53, 20	+ 0, 06	$\overline{1}$, 6718224. 8	— 0, 1	$\overline{3}$, 0871779. 7	— 0, 2
1, 71	— 0, 03	62, 08, 54, 99	62, 08, 55, 00	+ 0, 01	$\overline{1}$, 6735612. 8	0, 0	$\overline{3}$, 6598153. 4	— 0, 3
6, 20	— 0, 06	354, 30, 25, 94	354, 30, 25, 96	+ 0, 02	$\overline{1}$, 6784224. 4	— 0, 6	$\overline{4}$, 8178956. 8	— 0, 4
3, 64	+ 0, 15	28, 44, 34, 54	28, 44, 34, 53	— 0, 01	$\overline{1}$, 6814430. 4	— 0, 1	$\overline{3}$, 3737665. 4	— 0, 6
0, 25	+ 0, 37	22, 10, 06, 46	22, 10, 06, 45	— 0, 01	$\overline{1}$, 6856148. 3	+ 0, 4	$\overline{3}$, 3905178. 2	+ 1, 0
9, 29	+ 0, 69	32, 40, 30, 38	32, 40, 30, 34	— 0, 04	$\overline{1}$, 6893735. 8	+ 0, 6	$\overline{3}$, 5485938. 5	+ 0, 2
0, 71	+ 0, 55	345, 19, 38, 01	345, 19, 37, 99	— 0, 02	$\overline{1}$, 6934614. 2	— 0, 3	$\overline{3}$, 2024850. 4	+ 0, 5
0, 39	+ 0, 77	13, 08, 49, 67	13, 08, 49, 63	— 0, 04	$\overline{1}$, 7000238. 9	+ 0, 6	$\overline{3}$, 3667920. 2	+ 0, 4
3, 87	+ 0, 73	357, 25, 27, 08	357, 25, 27, 05	— 0, 03	$\overline{1}$, 7046447. 4	— 0, 4	$\overline{4}$, 5087863. 4	+ 0, 1

Trasporti lungo la s

A	log s	v_0	Δv_0	B	φ_E	φ_D	$\Delta\varphi$	
(IV)	5, 2360396. 3	293°, 05′, 46″, 23	+ 0″, 03	**1**	23°, 48′, 33″, 01	23°, 48′, 37″, 09	+ 4″, 08	78°, 13′
1	5, 0257562. 8	305, 18, 38, 51	0, 32	**4**	23, 38, 24, 53	23, 38, 30, 85	6, 32	78, 29
4	5, 1055089. 9	237, 10, 42, 31	0, 57	**5**	23, 49, 48, 07	23, 49, 51, 86	3, 79	78, 48
5	5, 1167388. 1	300, 51, 59, 56	0, 82	**8**	23, 38, 41, 66	23, 38, 47, 89	6, 23	79, 08
8	4, 9502633. 5	244, 39, 51, 55	1, 03	**9**	23, 44, 59, 10	23, 45, 03, 94	4, 84	79, 23
9	5, 2230668. 5	308, 14, 27, 95	1, 28	**12**	23, 27, 52, 28	23, 28, 00, 89	8, 61	79, 46
12	5, 1558719. 8	265, 29, 55, 69	1, 58	**16**	23, 29, 41, 53	23, 29, 49, 69	8, 16	80, 12
16	5, 2018261. 1	264, 33, 23, 29	2, 02	**18**	23, 32, 08, 54	23, 32, 16, 16	7, 62	80, 40
18	5, 1835015. 0	250, 10, 35, 96	1, 91	**22**	23, 40, 39, 11	23, 40, 44, 82	5, 71	81, 06
* **22**	5, 2029569. 5	204, 05, 23, 30	2, 27	**23**	24, 04, 42, 01	24, 04, 42, 04	0, 03	81, 18
22	5, 2895479. 9	281, 31, 05, 12	2, 27	**25**	23, 34, 09, 96	23, 34, 17, 09	7, 13	81, 40
25	5, 0388877. 0	265, 26, 50, 72	2, 33	**28**	23, 35, 34, 74	23, 35, 41, 54	6, 80	82, 00
28	5, 2810087. 8	252, 44, 22, 89	2, 15	**32**	23, 44, 52, 79	23, 44, 57, 51	4, 72	82, 32
32	5, 1169892. 1	261, 02, 06. 41	2, 57	**34**	23, 48, 13, 17	23, 48, 17. 15	3, 98	82. 56
34	5, 3176396. 8	288, 49, 09, 94	3, 02	**37**	23, 37, 04, 98	23, 37, 11, 39	6, 41	83, 31
37	5, 2535576. 8	268, 02, 59, 05	3, 36	**41**	23, 38, 02, 11	23, 38, 08, 27	6, 16	84, 03
* **41**	5, 2693773. 4	218, 19, 38, 28	2, 50	**42**	24, 02, 05, 99	24, 02, 06, 85	0, 86	84, 24
41	5, 1466477. 1	270, 38, 14, 29	2, 50	**43**	23, 37, 44, 63	23, 37, 50, 84	6, 21	84, 28
43	5, 1402539. 1	266, 44, 23, 18	3, 36	**47**	23, 39, 00, 49	23, 39, 06, 39	5, 90	84, 53
47	4, 9657019. 1	264, 36, 42, 67	4, 06	**52**	23, 40, 25, 58	23, 40, 31, 16	5, 58	85, 09
52	5, 0760640. 7	292, 18, 03, 15	3, 85	**55**	23, 32, 56, 36	23, 33, 03, 58	7, 22	85, 29
55	5, 1293179. 8	269, 03, 16, 46	4, 13	**58**	23, 33, 16, 51	23, 33, 23, 64	7, 13	85, 53
58	5, 3792092. 2	281, 56, 37, 17	4, 16	**61**	23, 24, 59, 87	23, 25, 08, 77	8, 90	86, 35
61	5, 1556043. 0	246, 12, 32, 41	4, 76	**63**	23, 34, 30, 04	23, 34, 34. 73	4, 69	86, 59
63	5, 1172218. 3	202, 28, 33, 69	5, 11	**64**	23, 54, 29, 02	23, 54, 31, 37	2, 35	87, 08

* Trasporti aggiunti per arrivare a stazioni con latitudine determinata astronomicamente e

.tudinale di Calcutta

	$\Delta\omega$	v_E	v_D	Δr	log sin u	$\varepsilon\, l$ sin u	log sin $k\Delta\omega$	$\varepsilon(k\Delta\omega)$
0,″75	+ 0,″83	113°, 17′, 17,″43	113°, 17′. 17,″75	+ 0,″32	1, 6058002. 5	0, 0	$\bar{3}$, 9179772. 6	− 0, 7
2, 47	1, 23	125, 24, 53, 22	125, 24, 53, 79	0, 57	$\bar{1}$, 6028960. 0	+ 0, 1	$\bar{3}$, 6551259. 8	− 0, 4
7, 06	1, 72	57. 18, 26, 84	57, 18, 27, 66	0, 82	$\bar{1}$, 6061567. 9	− 0, 8	$\bar{3}$, 7482696. 3	− 0, 1
5, 56	2, 24	121, 00, 05, 83	121, 00, 06, 86	1, 03	$\bar{1}$, 6029779, 5	0, 0	$\bar{3}$, 7680889. 5	− 0, 9
3, 59	2, 62	64, 45, 40, 26	64, 45, 41, 54	1, 28	$\bar{1}$, 6047817. 2	− 0, 7	$\bar{3}$, 6243719. 2	0. 0
4, 20	3, 22	128, 23, 52, 62	128, 23, 54, 20	1, 58	$\bar{1}$, 5998533. 5	− 0, 6	$\bar{3}$, 8352472. 9	+ 0, 2
8, 38	3, 88	85, 40, 06, 68	85, 40, 08, 70	2, 02	1, 6003807. 4	− 0, 3	$\bar{3}$, 8717157. 5	+ 0, 2
1, 88	4, 60	84, 44, 42, 69	84, 44, 44, 60	1, 91	1, 6010893. 3	+ 1, 4	$\bar{3}$, 9171816: 8	− 1, 4
, 85	5, 27	70, 20, 54, 39	70, 20, 56, 66	2, 27	1, 6035397. 6	− 0, 1	$\bar{3}$, 8747598. 0	− 0, 4
9, 06	5, 79	24, 10, 07, 83	24. 10, 10, 24	2, 41	$\bar{1}$; 6103774. 2	+ 0, 5	$\bar{3}$, 5329304. 9	− 0, 1
0, 44	6, 15	101, 44, 48, 30	101, 44, 50, 63	2. 33	$\bar{1}$; 6016733. 8	+ 0, 9	$\bar{3}$, 9981385. 2	+ 1, 6
2, 12	6, 64	85, 34, 39, 65	85, 34, 41, 80	2, 15	$\bar{1}$, 6020807. 3	+ 0, 3	$\bar{3}$, 7550245. 8	− 0, 3
, 29	7, 49	72, 57, 31, 12	72, 57, 33, 69	2, 57	$\bar{1}$, 6047509. 9	+ 0, 4	$\bar{3}$, 9790155. 2	− 0, 2
0, 50	8, 09	81, 11, 27, 86	81, 11, 30, 88	3, 02	$\bar{1}$, 6057050. 7	+ 0, 5	$\bar{3}$, 8298572. 7	+ 0, 2
5, 55	8, 99	109, 03, 20, 50	109, 03, 23, 86	3, 36	1, 6025136. 1	+ 1, 0	$\bar{2}$, 0113626. 6	+ 0, 3
3, 56	9, 81	88, 15, 51, 40	88, 15, 53, 90	2, 50	$\bar{1}$, 6027873. 6	− 0, 1	$\bar{3}$, 9709466. 8	− 0, 1
8, 12	10, 36	38, 28, 00, 98	38, 28, 03, 77	2, 79	$\bar{1}$, 6096435. 8	+ 0, 2	$\bar{3}$. 7808588. 2	− 0, 1
1, 58	10, 46	90, 48, 18, 53	90, 48, 21, 89	3, 36	$\bar{1}$, 6027034. 2	− 0, 2	$\bar{3}$, 8642470. 2	+ 0, 3
5, 49	11, 19	86, 54, 17, 94	86, 54, 22, 00	4. 06	1, 6030668. 3	+ 0, 1	$\bar{3}$, 8572470. 0	+ 0, 1
5, 67	11, 53	84, 43, 19, 90	84, 43, 23, 75	3, 85	$\bar{1}$, 6034741. 7	+ 0, 2	$\bar{3}$, 6815550. 7	+ 0, 4
0, 95	12, 03	112, 25, 57, 70	112, 26, 01, 83	4, 13	$\bar{1}$, 6013184. 9	0, 0	$\bar{3}$, 7596617. 9	− 1, 6
9, 05	12, 64	89, 12, 54, 84	89, 12, 59, 00	4, 16	$\bar{1}$, 6014153. 0	− 0, 5	$\bar{3}$, 8466402. 7	+ 0, 1
5, 56	13, 74	102, 13, 19, 62	102, 13, 24, 38	4, 76	$\bar{1}$, 5990176. 6	− 0, 1	$\bar{2}$, 0866249. 5	+ 0, 3
3, 74	14, 39	66, 21, 53, 57	66. 21, 58, 68	5, 11	1, 6017684. 9	− 0, 9	$\bar{3}$, 8344887. 5	− 0, 7
3, 66	14, 62	22, 32, 10, 98	22, 32, 16, 23	5, 25	$\bar{1}$, 6074867. 1	+ 1, 0	$\bar{3}$, 4182016. 9	+ 0, 4

nti.

Trasporti lungo la s

A	log s	v_0	Δv_0	B	φ_E	φ_D	$\Delta \varphi$	
(VII)	4, 6439261. 8	190° 27′ 05″ 10		(III)	24° 14′ 20″ 42	24° 14′ 18″ 84	— 1″ 58	77° 43′
(III)	4, 9344859. 9	104, 16, 34, 39	— 0, 42	**4**	24, 17, 49, 79	24, 17, 47, 45	2, 34	77, 28
4	4, 7918257. 8	73, 11, 53, 64	0, 57	**5**	24, 14, 52, 08	24, 14, 50, 38	1, 70	77, 17
5	5, 0018433. 6	117, 00, 50, 86	0, 85	**8**	24, 22, 23, 15	24, 22, 19, 84	3, 31	77, 01
8	5, 1092672. 0	111, 15, 57, 22	1, 00	**11**	24, 30, 03, 74	24, 29, 58, 76	4, 98	76, 39
11	5, 0842015. 6	103, 50, 54, 64	1, 17	**14**	24, 34, 50, 10	24, 34, 44, 11	5, 99	76, 18
14	4, 9181115. 8	47, 13, 14, 43	1, 38	**16**	24, 25, 32, 46	24, 25, 28, 46	4, 00	76, 07
16	5, 0188557. 4	112, 07, 38, 07	1, 50	**18**	24, 32, 01, 18	24, 31, 55, 81	5, 37	75, 50
18	5, 0660415. 9	80, 14, 10, 75	1, 75	**20**	24, 28, 44, 16	24, 28, 39, 48	4, 68	75, 29
20	4, 8497553. 7	105, 16, 47, 31	1, 95	**22**	24, 31, 48, 39	24, 31, 43, 04	5, 35	75, 17
22	4, 9765810. 1	64, 45, 23, 68	1, 99	**23**	24, 25, 07, 27	24, 25, 03, 33	3, 94	75, 01

gitudinale di Karáchi

…	Δ ω	v_E	v_D	Δ v	log sin u	ε l sin u	log sin k Δ ω	ε (k Δω)
11,″15	+ 0,″06	10°, 27′, 40,″46	10°, 27′, 40,″04	− 0,″42	$\bar{1}$, 6130831. 1	− 1, 3	$\bar{4}$, 6222383. 9	− 0, 7
09, 81	− 0, 33	284, 10, 24, 09	284, 10, 23, 52	0, 57	$\bar{1}$, 6140573. 8	− 0, 1	$\bar{3}$, 6407308. 8	− 0, 3
28, 99	− 0, 60	253, 07, 30, 33	253, 07, 29, 48	0, 85	$\bar{1}$, 6132306. 0	+ 0, 5	$\bar{3}$, 4925789. 8	− 0, 1
20, 81	− 1, 03	296, 54, 12, 45	296, 54, 11, 45	1, 00	$\bar{1}$, 6153255. 3	+ 0, 3	$\bar{3}$, 6717970. 1	+ 0. 5
42, 55	− 1, 58	291, 07, 00, 37	291, 06, 59, 20	1, 17	$\bar{1}$, 6174521, 6	+ 0, 2	$\bar{3}$, 7992043. 3	− 0, 1
24, 97	− 2, 14	283, 42, 04, 23	283, 42, 02, 85	1, 38	$\bar{1}$, 6187681. 1	+ 0, 6	3, 7922290. 6	+ 0, 9
26, 93	− 2, 41	227, 08, 41, 62	227, 08, 40, 12	1, 50	$\bar{1}$, 6162011. 5	+ 0, 2	$\bar{3}$, 5040970. 4	+ 0, 5
58, 58	− 2, 97	292, 00, 23, 89	292, 00, 22, 14	1, 75	$\bar{1}$, 6179924. 8	+ 0, 6	$\bar{3}$, 7063089. 8	+ 0, 7
15, 92	− 3, 59	260, 05, 35, 52	260, 05, 33, 57	1, 95	$\bar{1}$, 6170856. 7	+ 0, 3	$\bar{3}$, 7801927. 8	+ 0, 8
56, 40	− 3, 82	285, 11, 40, 71	285, 11, 38, 72	1, 99	$\bar{1}$, 6179336. 1	− 0, 7	$\bar{3}$, 5547919. 5	0, 0
28, 66	− 4, 21	244, 38, 59, 49	244, 38, 57, 34	2, 15	$\bar{1}$, 6160845. 7	− 0, 9	$\bar{3}$, 6532721. 9	− 0, 7

2. Dalle tavole precedenti cavammo le posizioni geografiche dei vertici per cui esistendo delle osservazioni astronomiche di latitudine, ci potemmo avvalere per procedere alla formazione delle equazioni di condizione. Per nissuno dei vertici delle reti prescelte si trovarono osservazioni astronomiche di longitudine; nè ci fu possibile, cogli elementi che avevamo a nostra disposizione, riattaccarli alle stazioni di longitudine, che si trovano verso le regioni considerate.

I punti tenuti, dunque, furono:

lungo l'arco di meridiano per la regione (24°—18°):

Ládi (5), *Badgaon* (22), *Dámargída* (42);

lungo l'arco di meridiano per la regione (24°—30°):

Usira (22), *Datairi* (40), *Banog* (X);

lungo la serie di Calcutta:

Karára (23), *Huríláong* (42), *Malúncha* (64);

e lungo la serie di Karáchi:

Aramlia (23).

Pei punti indicati si calcolarono l' azimut, v_0, della geodetica che li unisce all'origine, Kalianpur, e la lunghezza di detta geodetica.

Il primo fu calcolato, volta per volta, mediante la

$$(8) \qquad \operatorname{tg} v_0 = \frac{\cos u \sin k\,\Delta\omega}{\beta \sin u - \delta \cos u \cos k\,\Delta\omega} \text{ *} \qquad \begin{pmatrix} \beta = \cos u_0 \\ \delta = \sin u_0 \end{pmatrix}$$

dove u_0 si riferisce sempre all' origine; ed u è il solito parametro del parallelo riferentesi al punto in considerazione, e $\Delta\omega$ la differenza di longitudine tra detto punto e l'origine.

Per controllo del calcolo numerico, la precedente tg si otteneva pure dalla

$$(9) \qquad \operatorname{tg} v_0 = \frac{\cos u \sin k\,\Delta\omega}{A_3 \sin(u - \tau)}$$

per adoperar la quale si ricalcolava il sin $k\Delta\omega$, e si poneva

$$(10) \qquad \begin{cases} \beta = A_3 \cos\tau \\ \delta \cos k\,\Delta\omega = A_3 \sin\tau \end{cases}$$

Il quadrante di v_0 era determinato dal segno della precedente (8), tenuto presente quello di $\Delta\omega$, e dal segno di $\cos v_0$, tratto dalla prima delle (1), e quindi dal semplice paragone del $\sin u$, noto dai trasporti, col $\delta \cos s$.

---

* Cfr. E. Soler: *Nuovi studi*, etc. pag. 6.

La geodetica s, unente il punto scelto all' origine, si calcolava mediante la

$$\sin s = \frac{\cos u \sin k \Delta \omega}{\sin v_0} \tag{11}$$

che si cava dalla seconda delle (1); e la prima delle (1) medesime sotto la forma in cui là sta scritta, serviva al controllo degli s e v_0 ottenuti.

Nella tavola seguente abbiamo inscritto pei 10 punti, sopra indicati, nelle colonne indicate con v_0 ed s i valori ottenuti dalle (8) ed (11). Nella colonna ε (log sin u) si è inscritta la differenza tra il log sin u, dato dai trasporti, e quello calcolato colla prima della (1), tenendo il v_0 e l's, ultimi ottenuti. Nelle ultime tre colonne della tavola abbiamo, per comodità del lettore, inscritte per ogni punto la latitudine φ_D determinata coi trasporti, quella φ_A determinata astronomicamente, e la differenza, $\Delta \varphi$, tra la prima e la seconda.

Notiamo ancora che gli azimut quivi inscritti sono contati alla maniera nostra, cioè dal N al S passando per l'Est, e che le differenze inscritte nella quarta colonna sono *sempre* unità della 7ª cifra decimale.

Stazione	v_0	s	ε(log sin u)	φ_D	φ_A	$\Delta \varphi$
Ládi.	177°,04',57",330	0°,58',16",085	— 0,1	23°,08',57",07	23°,08',39",10	+ 17",97
Badgaon. . . .	180,44,04,288	3,21,53,449	— 0,4	20,45,09,99	20,44,15,54	+ 54,45
Dámargida . .	179,52,56,196	6,02,10,588	— 0,5	18,04,45,21	18,03,14,92	+ 90,29
Usira.	359,34,20,512	2,49,12,647	— 0,3	26,56,31,34	26,57,00,50	— 29,16
Datairi	359,56,08,805	4,35,45,857	+ 1,6	28,43,09,91	28,43,58,67	— 48,76
Banog.	2,49,13,118	6,20,24,893	+ 0,5	30,27,24,84	30,28,04,18	— 39,34
Karára	89,58,48,655	3,17,52,067	+ 6,2	24,04,42,04	24,04,42,20	— 0,16
Huriláong . .	89,25,04,810	6,07,57,398	+ 0,1	24,02,06,85	24,02,16,74	— 9,89
Malúncha. . .	89,28,14,795	8,38,04,776	— 0,8	23,54,31,37	23,54,29,64	+ 1,73
Aramlia. . . .	277,30,35,636	2,27,17,852	+ 0,2	24,25,03,33	24,25,02,66	+ 0,67

3. I valori della tavola precedente introdotte nelle espressioni

$$(12) \quad \begin{aligned} A &= \frac{s}{R^2 \cos \varphi \sin 1''} (\sin \varphi_0 \sin s - \sqrt{k^2 - \sin^2 \varphi_0} \cos v_0 \cos s) \\ A_1 &= \frac{\cos v_0 \sin s}{\cos \varphi \sin 1''} \frac{k}{\sqrt{k^2 - \sin^2 \varphi_0}} \\ B &= \frac{\cos \varphi_0}{\cos \varphi} \left\{ \cos s - \frac{\sin \varphi_0 \cos v_0 \sin s}{\sqrt{k^2 - \sin^2 \varphi_0}} \right\} \\ C &= - \frac{\sin v_0 \sin s}{\cos \varphi} \sqrt{k^2 - \sin^2 \varphi_0} \end{aligned}$$

già determinate nella precedente Nota *, variando opportunamente la prima delle (1), servirono alla formazione del quadro delle deviazioni che segue, e dove le varie Δ seguono per indice l'ordine dei punti secondo la disposizione della tavola del § precedente.

I coefficenti delle deviazioni furono volta per volta controllati, calcolando per mezzo di valori arbitrari di δR, δk, $\delta\varphi_0$, δv_0 il valore corrispondente di $\Delta\varphi$ sia dalla formola differenziale che dalla prima delle (1).

Ecco il quadro delle deviazioni:

		δR	δk	$\delta\varphi_0$	δv_0	
	$\Delta_1 = + 0,000167$	$-\ 4145,8$	$+ 1,000$	$+ 0,001$	$+ 17,97$	
	$\Delta_2 = + 0,000580$	$+ 14181,9$	$+ 0,999$	$+ 0,001$	$+ 54,45$	
	$\Delta_3 = + 0,001040$	$- 24996,5$	$+ 0,999$	$0,000$	$+ 90,29$	
	$\Delta_4 = - 0,000485$	$+ 12471,2$	$+ 1,000$	$0,000$	$- 29,16$	
(13)	$\Delta_5 = - 0,000792$	$+ 20646,9$	$+ 1,000$	$0,000$	$- 48,76$	
	$\Delta_6 = - 0,001091$	$+ 28914,1$	$+ 1,000$	$- 0,006$	$- 39,34$	
	$\Delta_7 = + 0,000014$	$+ 4,9$	$+ 0,998$	$- 0,057$	$- 0,16$	
	$\Delta_8 = + 0,000040$	$+ 268,4$	$+ 0,993$	$- 0,107$	$- 9,89$	
	$\Delta_9 = + 0,000086$	$+ 342,7$	$+ 0,986$	$- 0,150$	$+ 1,73$	
	$\Delta_{10} = + 0,000047$	$+ 1389,3$	$+ 0,999$	$+ 0,043$	$+ 0,67$	

Ponendo

$$(14)\qquad x_1 = \frac{\delta R}{10000} \qquad x_2 = 1000\,\delta k \qquad x_3 = \delta\varphi_0 \qquad x_4 = \frac{\delta v_0}{10}$$

si son costruite le equazioni normali relative alla condizione di render minima la somma dei quadrati delle deviazioni locali Δ.

Si è trovato al solito modo, e cogli opportuni controlli, il seguente sistema normale:

$$\begin{aligned}
350,95852\,x_1 - 888,81394\,x_2 - 4,90236\,x_3 - 1,31739\,x_4 + 2238,62824 &= 0\\
\text{———}\ 2263,21848\,x_2 + 20,71108\,x_3 - 2,01649\,x_4 - 5612,90789 &= 0\\
\text{———}\ \text{———}\ 9,94821\,x_3 - 2,72940\,x_4 + 37,79882 &= 0\\
\text{———}\ \text{———}\ \text{———}\ 3,90860\,x_4 + 11,16757 &= 0
\end{aligned}$$

da cui si è passato al seguente sistema ridotto:

$$\begin{aligned}
350,95852\,x_1 - 888,81394\,x_2 - 4,90236\,x_3 - 1,31739\,x_4 + 2238,62824 &= 0\\
12,26874\,x_2 + 8,29569\,x_3 - 5,35282\,x_4 + 56,49081 &= 0\\
4,27048\,x_3 + 0,87159\,x_4 + 30,87198 &= 0\\
1,39035\,x_4 + 37,91662 &= 0
\end{aligned}$$

Risolvendolo si ha:

$$\log x_4 = 1,4357055_n, \quad \log x_3 = 0,2209413_n, \quad \log x_2 = 1,1869068_n$$
$$\log x_1 = 1,6575350_n$$

---

* E. Soler: *Nuovi studi*, etc. pag. 32.

e riferendosi alle (14)

(15) $\delta v_0 = -272'', 7$; $\delta \varphi_0 = -1'', 66$; $\delta k = -0, 015378$; $\delta R = -454500$.

Perciò le dimensioni della nuova deformata che al più possibile si adatta alla regione considerata, sono

$$k = 0, 985242 \qquad R = 20455471 \text{ piedi} = 6234713 \text{ m}$$

che è una deformata con $k < 1$, cioè allungata nel senso dei poli, il che non nuoce al caso nostro, trattandosi dell' adattabilità di una sola sua regione.

I residui delle attrazioni locali si avranno sostituendo le (15) nelle (13), e si trova in tal modo:

$$(16) \qquad \begin{aligned}
\Delta_1 &= + \;\; 3'', 83 \\
\Delta_2 &= + \;\; 7 \;, 16 \\
\Delta_3 &= - \;\; 0 \;, 37 \\
\Delta_4 &= - \;\; 2 \;, 55 \\
\Delta_5 &= - \;\; 8 \;, 00 \\
\Delta_6 &= + 11 \;, 83 \\
\Delta_7 &= + \;\; 6 \;, 95 \\
\Delta_8 &= - \;\; 4 \;, 89 \\
\Delta_9 &= - \;\; 3 \;, 55 \\
\Delta_{10} &= - 12 \;, 45
\end{aligned}$$

che sono abbastanza soddisfacenti ove si tenga conto delle divergenze primitive, in molti dei punti tenuti, fra la latitudine geodetica e quella astronomica, e alla eccezionale adattabilità allo Ellissoide della regione indiana.

Si deve, però, osservare che a causa della piccolezza del $\delta \varphi_0$ e del sensibile valore del δv_0, secondo le (15), gli spostamenti delle normali della deformata fondamentale sono abbastanza forti nel senso del parallelo: la ragione di ciò può rintracciarsi nel fatto che non avendo potuto considerare le deviazioni in longitudine, la nuova deformata ha potuto prendere nel senso del parallelo suindicato una configurazione sensibilmente diversa; per il che alla nuova deformata non possiamo riconoscere altra proprietà che quella di attenuare in misura soddisfacente le deviazioni in latitudine dei punti considerati.

4. Trattandosi di una superficie di adattamento che viene impiegata per la prima volta, non sarà inutile discutere più da vicino i risultati cui siano pervenuti. Si potrà, p. e., cercare come si comportino, rispetto alla regione considerata, le deformate sferiche della stessa classe della

fondamentale, cioè quelle per cui $k > 1$, mentre la discussione precedente ci ha condotto ad una deformata per la quale $k < 1$.

Per obbligare la deformata definitiva a verificare la condizione $k > 1$, si può lasciare arbitrario p. e. δR, nel render minima la somma dei quadrati delle (13), in modo che δk, $\delta \varphi_0$, δv_0 e i residui risultino funzioni di δR. Si potrà, poi, fissare il valore di quest'ultimo in modo che il k definitivo venga > 1, e siccome ciò potrà ottenersi in infiniti modi, si sceglierà fra questi quello che rende più piccoli i residui più forti.

In tal modo siamo sicuri di giungere ad una deformata della classe $k > 1$, senza dimenticare che i risultati potrebbero usarsi alla determinazione di altre deformate, anche di quelle per cui $k < 1$.

Riprendendo x_1 dalle (14) invece di δR, il sistema normale per δR indeterminato, sarà:

$$
\begin{array}{llll}
2263,21848\,x_2 + 20,71108\,x_3 - 2,01649\,x_4 - [5612,90789 + 888,81394\,x_1] = 0 \\
\text{———————} \quad 9,94821\,x_3 - 2,72940\,x_4 + [\;\;37,79882 - \;\;4,90236\,x_1] = 0 \\
\text{———————} \quad \text{———————} \quad 3,90860\,x_4 + [\;\;11,16757 - \;\;1,31739\,x_1] = 0
\end{array}
$$

La risoluzione del precedente porta alle seguenti radici

$$
(17) \qquad
\begin{aligned}
x_2 &= \quad\;\; 2,579 + 0,395\,x_1 \\
x_3 &= -11,861 - 0,224\,x_1 \\
x_4 &= -\;\;9,809 + 0,384\,x_1
\end{aligned}
$$

Consideriamo la δk, tenendo presenti le (14). Essa verrà:

$$\delta k = 0,002579 + 0,000395\,x_1$$

e ricordando che il valore iniziale di k è

$$k = 1,000620$$

si avrà pure

$$k = 1,003199 + 0,000395\,x_1$$

Fissiamo, ora, x_1, arbitrario, in modo che $k \geq 1$. Ne risulta subito:

$$
(18) \qquad x_1 \geq -8,0986
$$

Al di sopra del valore precedente, avremo sempre deformate col $k > 1$.

Formiamo intanto i residui, introducendo in (13) le (17), tenute presenti le (14). Avremo:

$$
(19)\qquad
\begin{aligned}
\Delta_1 &= - \ \ 4'', 72 - 0'', 19\, x_1\\
\Delta_2 &= + \ \ 5\ , 90 - 0\ , 02\, x_1\\
\Delta_3 &= + 13\ , 94 + 0\ , 30\, x_1\\
\Delta_4 &= - \ \ 8\ , 85 - 0\ , 14\, x_1\\
\Delta_5 &= - \ \ 7\ , 35 + 0\ , 02\, x_1\\
\Delta_6 &= + 24\ , 08 + 0\ , 29\, x_1\\
\Delta_7 &= - \ \ 6\ , 42 - 0\ , 30\, x_1\\
\Delta_8 &= - 10\ , 29 - 0\ , 12\, x_1\\
\Delta_9 &= + \ \ 5\ , 45 + 0\ , 20\, x_1\\
\Delta_{10} &= - 11\ , 82 + 0\ , 02\, x_1
\end{aligned}
$$

Per ogni valore di x_1, soddisfacente alla (18), avremo i valori dei residui (19) per una deformata col $k > 1$. Il minimo valore di x_1 è $-8,0986$. Ora nel quadro precedente (19) si vede che nei più grossi residui, i coefficenti sono di egual segno; è quindi conveniente scegliere x_1 negativo, onde attenuarli; senza però discendere per x_1 al disotto del valor minimo cennato.

Il massimo vantaggio sarà quindi di prendere il valor minimo stesso, e i residui diverranno:

$$
(20)\qquad
\begin{aligned}
\Delta_1 &= - \ \ 3'', 18\\
\Delta_2 &= + \ \ 6\ , 06\\
\Delta_3 &= + 11\ , 51\\
\Delta_4 &= - \ \ 6\ , 72\\
\Delta_5 &= - \ \ 7\ , 51\\
\Delta_6 &= + 21\ , 73\\
\Delta_7 &= - \ \ 3\ , 99\\
\Delta_8 &= - \ \ 9\ , 32\\
\Delta_9 &= + \ \ 3\ , 83\\
\Delta_{10} &= - 11\ , 98
\end{aligned}
$$

D'altro lato introducendo il valore $x_1 = -8,0986$ nelle (17), e tenendo presenti le (14), si ha

$$\delta R = -80986; \quad \delta k = -0,000620; \quad \delta \varphi_0 = -10'', 08; \quad \delta v_0 = -128'', 91$$

quindi gli elementi di dimensione della nuova deformata sarebbero:

$$k = 1 \qquad\qquad R = 20828985^{\text{piedi}} = 6348554^{\text{m}}$$

Si vede dunque che, volendo tenere deformate del genere $k \geq 1$ quella che meglio si adatta alla regione indiana è una sfera di raggio soprascritto; ma i residui 3° e 6° del quadro (20) sono molto più forti di quelli del quadro (16), appartenendo quei residui alle massime deviazioni. Si vede dunque, come anche per questa via, si giunga alla conclusione che alla regione considerata si adatta meglio una deformata di genere $k < 1$, anzichè una di genere $k > 1$.

5. Si è poi voluto investigare più da vicino la quistione del forte valore di δv_0, trovato nel § 3.

Perciò si è lasciata indeterminata l'incognita che vi si riferisce, cioè a dire x_4.

Il sistema ridotto relativo ad x_4 indeterminato, è:

$$
\begin{aligned}
350,95852\, x_1 - 888,81394\, x_2 - 4,90236\, x_3 + [2238,62824 - 1,31739\, x_4] &= 0 \\
12,26874\, x_2 + 8,29569\, x_3 + [\;\;56,49081 - 5,35282\, x_4] &= 0 \\
4,27048\, x_3 + [\;\;30,87198 - 0,87159\, x_4] &= 0
\end{aligned}
\tag{21}
$$

le cui radici sono

$$
\begin{aligned}
x_1 &= -5,7613 + 1,4553\; x_4 \\
x_2 &= +0,28364 + 0,57430\, x_4 \\
x_3 &= -\;\; 7'',22 - \;\; 0'',20\, x_4
\end{aligned}
\tag{22}
$$

e per le (14)

$$
\delta R = -57613 + 145,5\,\delta v_0 ; \qquad \delta k = 0,000284 + 0,000057\,\delta v_0 ;
$$
$$
\delta \varphi_0 = -7'',22 - 0'',02\,\delta v_0 \tag{23}
$$

Si vede, intanto, che se vogliamo piccoli spostamenti in δv_0, la nuova deformata resta del genere $k > 1$. Ma ad ogni modo, se si calcolano i residui in questa forma, avremo:

$$
\begin{aligned}
\Delta_1 &= -\;\; 0,08 - 0,015\,\delta v_0 \\
\Delta_2 &= +10,01 + 0,016\,\delta v_0 \\
\Delta_3 &= +16,07 + 0,057\,\delta v_0 \\
\Delta_4 &= -\;\; 4,85 - 0,011\,\delta v_0 \\
\Delta_5 &= -\;\; 4,70 + 0,030\,\delta v_0 \\
\Delta_6 &= +24,49 + 0,047\,\delta v_0 \\
\Delta_7 &= -\;\; 8,19 - 0,056\,\delta v_0 \\
\Delta_8 &= -19,41 - 0,054\,\delta v_0 \\
\Delta_9 &= -\;\; 9,48 - 0,027\,\delta v_0 \\
\Delta_{10} &= -\;\; 3,46 + 0,037\,\delta v_0
\end{aligned}
\tag{24}
$$

Per $\delta v_0 = 0$, obbligando cioè la deformata a spostarsi solo nel senso del meridiano, i residui sono più forti di quelli che vengono nel modo generale: per attenuarli si vede che bisogna dare a δv_0 un valore forte, il che conferma come non si possa evitare un sensibile spostamento della deformata nel senso del parallelo. Ci riferiamo quindi all' osservazione fatta in fine del § 3, attendendo di poter conoscere i dati di longitudine *.

Palermo, 1899.

* Crediamo utile riferire che ad espletare le ricerche coi dati disponibili si sono rifatti i calcoli tenendo arbitrario il $\delta \varphi_0$, e si è giunti a conclusioni sensibilmente concordanti con quelle dei §§ precedenti.

ANTICO E MODERNO IN MEDICINA

MEMORIA LETTA NELLA TORNATA

della R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti

del 16 Aprile 1899

DAL SOCIO

D.r ANTONINO URSO ORTEGA

Vice-Presidente della R. Accademia di Scienze Mediche.

ANTICO E MODERNO IN MEDICINA

Honni soit qui mal y pense.

Antico e moderno è detto delle cose, è detto degli uomini; delle prime sempre con rispetto e venerazione, dei secondi spesso con disprezzo e con disdegnoso obblio!

Ed è strano, o Signori, assistere ogni giorno al fatto che, se per caso, tra vecchi ruderi si ritrovi un capitello, un frantume d'arco, un pezzo di colonna che, anche lontanamente, rammenti una circostanza sola d'una memoria storica: la cosa mena subito rumore, eletti ingegni vanno sul luogo e li cercano quei frantumi, li riuniscono, e se occorre impediscono la demolizione dell'antico, che pur dovea dar lustro al moderno: quando anche non si pensi a ristorare quella cosa vecchia, a riprodurla, per il solo piacere di tornare ad ammirarla, di vederla rivivere.

Però per l'uomo già divenuto adulto, qualunque sia stato il suo passato, non importa lo splendore di cui si sia circondato: non vale l'utile che abbia arrecato, di lui si dice: oggi è vecchio; vuol dire concedetegli soltanto di morire!

Oh, perchè dunque tanta differenza tra cose ed uomini?

Sta il fatto realmente nei progressi della scienza, o, che forse questa scienza, nei tempi che si chiamano antichi, non progredì mai? ovvero questi progressi son poi tali, che un uomo, perchè nato prima di essi, non possa studiarli, abbracciarli, seguirli, e bisogna assolutamente, che

muoja prima e rinasca poi; acciò divenga un altro uomo, diverso da quello che fu e da quello che è? Ecco quanto da un pezzo rumino nella mia mente e in vario modo rifletto; tanto da farmi nascere vivissimo il desiderio di conoscere perchè questo progresso, il quale fa tanto bene, per la sua sola realtà, non possa vivere mai, senza distruggere, senza ammazzare?, perchè soltanto debbano farlo circondare di stragi e di lutti?

L'argomento è assai delicato ed altrettanto difficile; mi sarà possibile svolgerlo come conviensi? Ne dubitò molto: ma mi proverò.

La scienza ha progredito e molto; e chi osa negarlo o è cieco della mente, o mentisce a se stesso. Io mi limito esclusivamente alla parte medica di essa, chè non ardisco punto affacciarmi a cosa altra dello scibile umano, perchè la vertigine del movimento mi farebbe pagare assai cara la mia presunzione.

E che abbia progredito lo dicono del modo il più patente i risultati, che in tante intraprese chirurgiche, ed in tante cure mediche, oggi si hanno con maggiore facilità!

Il ventre è aperto per una operazione chirurgica, o alle volte per l'affermazione di una diagnosi semplicemente; si richiude poi e purchè si sia ottemperato a taluni metodi rigorosi, di una forma o di un' altra: al quarto giorno la cicatrice è completa, senza una goccia di pus! Questo fatto non si otteneva prima, o almeno assai di rado, mentre oggi è comune; dunque vi è progresso.

Una donna gravida è scoverta viziata di bacino; e secondo il grado di vizio e secondo l'età della gravidanza: dai semplici consigli igienici, per riguardo alla nutrizione della madre, in faccia allo sviluppo del feto; al parto prematuro; alle operazioni demolitive del feto; alle cesaree di Sänger o di Porro, vi sono tanti gradini salutari da ascendere; tante vie ragionate da battere che segnano altrettanti progressi reali, che in verità ha fatto la scienza.

Un accesso di perniciosa si ripete con pericolosa celerità; un avvelenato si rifiuta ostinatamente ad ingojare il controveleno; una sincope minaccia di togliere rapidamente la vita; lo stato degli intestini non permette la somministrazione di rimedio alcuno, per la via ordinaria della bocca; una feroce infezione sifilitica deturpa e devasta sorda ai rimedii consueti; ebbene la siringhetta di Pravaz, per la medicatura sottocutanea, è là, pronta a rimediare, malgrado la volontà del malato, la rapidità dell'accesso, le intolleranze intestinali, la violenza del male!

Questi sono reali progressi dei quali la scienza va superba.

Esempii potrebbero accumularsi l'uno sull'altro, dimostrando aperta-

mente, come di perfezionamento in perfezionamento si sia arrivato ad ottenere dei risultati ognora più brillanti nell'esercizio giornaliero della medicina. Però nè si ha il diritto di ritenere che quanto una volta si fece, fu sempre mal fatto, nè quanto oggi si fa sarà sempre perfetto; nè perciò non subirà in appresso dei mutamenti, i quali dovranno ritenersi delle utopie, sol perchè nella forma contradicono a certe maniere di fare, comunemente diffuse e venute in uso.

Nulla è immutabile in medicina; tutto anzi va soggetto a trasformazioni, a seconda dei tempi nei quali si vive.

Il microbismo, il mondo degli infinitamente piccoli, resi oggi visibili dai potenti mezzi di ingrandimento, che i progressi dell'ottica ci forniscono, dà valida spiegazione di cose, che gli antichi intuirono, ma che non potevano interpretare, perchè non ne ebbero i mezzi. Loro mancavano i buoni microscopii, nè essi potevano pensare ai modi di colorazione dei preparati, che erano assolutamente ignoti. Però questi antichi intuirono e si misero in guardia contro questi agenti occulti e col linguaggio dei tempi, tutto ammassarono in una parola e dissero *circumfusa! Circumfusa* tutto abbracciava e quanto si può trasmettere e quanto si può assorbire; e rappresentava una grande parte della patogenia di infezione. Gli antichi non potevano darsi ragione dei modi di succedere di talune auto-infezioni intestinali, causa di malattie. Che meraviglia!

Pasteur non era ancor nato e non si era ancor dimostrato il movimento animato delle fermentazioni, dovuto a microorganismi; nè vi era stato alcuno, che avea ideato la secrezione di sostanze attive, da parte di infinitamente piccoli, che oggi, per comodità di spiegazione, per facilità di interpretazione chiamiamo tossine; ma aveano perfettamente intuito che sostanze ingerite poteano arrecare gravi danni all' essere uomo e si espressero abbastanza chiaramente colla parola *ingesta.* La parola *ingesta* per loro era già il punto di partenza di tante cause di avvelenamento dell'organismo umano.

E nei *circumfusa* e negli *ingesta* troviamo abbastanza accennata la necessità della esistenza di una secrezione, di una escrezione, di una produzione tossica, capace di avvelenare ed uccidere un organismo animale, la tossina, che gli antichi di una maniera più ingenua, sia pure, ma egualmente intuitiva chiamarono, *materia peccans.* La videro, la dimostrarono gli antichi questa *materia peccans?*

Permettetemi: esattamente come oggi vediamo le tossine. L'una e le altre sono due concetti della mente, che rivelano intendimenti perfettamente eguali.

Chi dunque può assicurarvi che domani queste tossine, da altri espe-

rimenti, da dimostrazioni diverse, da intuizioni differenti dell' umano intelletto, non vengano ad essere ben altrimenti interpretate e presentate da concezioni variate, le quali dimostrino, che debba pensarsi ed esprimersi in una maniera totalmente nuova sul loro essere e svilupparsi? Ed allora che cosa avverrà delle tossine condannate a raggiungere la loro vecchia parente, la *materia peccans?*

Non lasciando questo modo di ragionare, dobbiamo tener presente, che questi microbi, chiaramente dimostrati dalle odierne ricerche, come causa della tale o tale altra malattia, non attecchiscono fatalmente da per tutto; no. Ci sono condizioni speciali, individuali, locali o generali, le quali contrastano il loro incedere o il loro sviluppo. Tal organismo oppone resistenza, come tal altro concede loro ampia facoltà di stare e moltiplicarsi; senza contare che sullo stesso terreno, che preso d' assalto, sta per essere soggiogato dal nemico invadente, si combatte una lotta accanita per la difesa, sostenuta dai soldati della conservazione. Sicchè questi difensori contrastano ed annullano la forza e la vitalità degli invadenti: e se sono in condizioni tali da resistere e vincere, distruggono l'azione di quelli e la loro potenza. La malattia non è generata, la salute è conservata!

Questo è quello che nel linguaggio moderno si chiama *fagocitosi:* cioè azione di attività di certe cellule dell'organismo, mediante l'ajuto dei leucociti, le quali di consueto esistenti nell'organismo, innocenti, ma vigili, vegliano alla sua conservazione ed impediscono i guasti dei malvagi, o annientando la loro azione, o distruggendoli.

A questa condizione, s' intende, occorrono delle disposizioni speciali dell'organismo e dell'individuo, per le quali possa spiegarsi e mantenersi questa tale resistenza. Ed allora comunemente nel linguaggio odierno è detto, che i microbi non hanno trovato un terreno favorevole di coltura, perchè nell'organismo quello avviene, che avverrebbe *in vitro* nel gabinetto di un esatto osservatore.

Ma concedetemi, o Signori, questa fagocitosi, questa deficienza di terreno di coltura, non sono corrispondenti a quanto gli antichi espressero, colle varianti di resistenza organica, di idiosincrasia, di vis a tergo, di natura medicatrice e simili?

Di certo sì; quando una di queste forze si metteva in azione, la *materia peccans* doveva confessarsi sconfitta e battere in ritirata.

Il concetto quindi di quanto oggi sagacemente è svolto ed applicato, secondo le idee dominanti in medicina, non è che lo svolgimento e la dimostrazione di quanto da uomini ammaestrati nello studio delle cose mediche fu avvertito di una maniera, permettetemi di dire, spirituale

e non materiale, perchè la mente di quei dotti intuì quello che più tardi altri forniti di quei mezzi, che i primi non poteano avere, fecero vedere cogli occhi e toccare colle mani.

Questo è frutto di ciò che si chiama progresso, perchè, a credere mio, progredire non implica soltanto il concetto di creazione, ma più di tutto quello di perfezione, che vale miglioramento di quanto già fu capito, spiegato o fatto.

Così in pratica spesso quello che una volta si facea si torna a far di nuovo, vestito di aspetti diversi, quanto alla forma e producente effetti eguali quanto alla sostanza. Prendiamo un esempio pratico, la tisi; o diciamo più chiaramente la tubercolosi pulmonale.

Fuvvi un tempo in cui questa malattia fu detta seriamente contagiosa; e la paura che un malato tubercoloso destava era tanto radicata, da dettare le cautele più severe, per preservarsene. A molti è facile rammentare come il tisico fosse stato, subito riconosciuta la malattia, isolato del meglio. Lo si lasciava separato di letto, dormire solo in una stanza: si riteneva vero atto di abnegazione lo assisterlo da vicino. Morto, si avea la massima cura di distruggere tutti gli oggetti che erano a lui serviti, suppellettili, vestiti etc; nè si sarebbe trovato un individuo che volentieri ne avesse indossato gli abiti; anzi se questi richiesti venivano donati, non si dimenticava mai la dichiarazione, che eran serviti ad un consunto. La stanza, che il malato avea abitato era totalmente rifatta a nuovo nella volta, nei muri, nel pavimento, colla raschiatura e pittura delle pareti e delle imposte. Non era nuovo, nè sorprendente il caso, che degli oggetti di suo uso si fosse fatto un gran falò in una pubblica piazza. E si era tanto severi nell'esecuzione di questi doveri, che a parte della grande difficoltà che la famiglia del tisico incontrava a ritrovare una casa da fargli abitare, morto lui, questa famiglia era obbligata, senza bisogno di sentenza del magistrato, alla completa rifazione almeno della stanza che lo albergava. Tanto era generalizzata questa consuetudine, che ai ritrosi bastava un solo cenno del commissario di polizia. Queste credenze, queste usanze erano comunissime qui in Palermo, nè alcuno vi si ribellava. Il nostro ospedale civico avea una sezione di medicina a parte per questi malati di petto, ed esisteva un ospedale speciale per loro.

La contrada dell'Olivuzza, che come locale di mite temperatura era prescelta, come villeggiatura per questi ammalati, destava un vero terrore, per le abitazioni che forniva.

Certo queste abitudini erano la conseguenza di un decreto reale del re di Napoli e Sicilia, dato ai 19 di luglio 1782, (cento anni prima della

scoperta di Koch). Questo decreto, dietro i pareri di Cirillo, Cotugno etc. obbligava ogni medico, al quale fosse accaduto di curare un malato affetto da ulcera del pulmone, a farne subito dichiarazione all'autorità competente, sotto pena di multa di 300 ducati, e di dieci anni di esilio in caso di recidiva. I malati poveri venivano curati allo spedale; i loro indumenti, rigorosamente custoditi in luogo appartato, per poi essere disinfettati o bruciati; applicando gravi multe a chi li avesse dolosamente venduti o comprati. Le loro case disinfettate e rifatte nei pavimenti e nei muri; le porte e le finestre bruciate; e non si permettea che altri le abitasse, se non trascorso un anno di tempo. Queste misure si tennero in vigore fino oltre il 1848; ed eravamo in epoca di tirannide e di barbarie!

Però, siccome alle volte avviene, che le cose buone sono, per semplice spirito d'innovazione, alterate o distrutte; queste sanissime misure per quanto si fossero volute chiamare vessatorie, ebbero anche a dar di volta e scomparire.

Io rammento che nei primi anni del mio esercizio, qualche spirito dottrinariamente bizzarro, ebbe la strana idea di contrastare queste credenze, dichiarando che quella malattia non contagiava, facendo venir meno alle pratiche fino a quel tempo in uso. Ne sorse una schiera di giovani medici, che seguirono queste idee; ed io non esito a sospettare, che tali innovazioni fossero state una delle cause di maggiore diffusione della malattia tra noi!

Quale atroce rimprovero non dovea essere più tardi la brillante scoverta del bacillo di Koch! Fra noi chi sarebbe lo stolto che volesse fare appunti alla scoperta, oltremodo dimostrativa, del dotto tedesco? Forse qualche volta torna a grave pregiudizio del malato, l'esame dello sputo che fa rinvenire il tremendo bacillo, poichè troppo presto, innanzi a questo infinitamente piccolo, spesso il medico piega le braccia, vinto dalle sue fatali convinzioni! Così anche gli antichi faceano innanzi al caratteristico sputo nummulare e forse, malgrado tutti gli esperimenti moderni, così per lungo tempo ancora faremo noi d'oggi e i futuri faranno! Speriamo che il progredire e l'estendersi degli esperimenti, colla moderna terapia, in questa ed in altre malattie, ci forniscano in appresso mezzi più efficaci di quelli fin qui usati per salvare i poveri malati! Il bacillo di Koch, vera dimostrazione scientifica, in oggi, della tubercolosi, di certo, o Signori, non venne spontaneo nella mente del dotto tedesco; ma fu il tempo che maturò dippiù le conoscenze che si aveano sulla tubercolosi.

Lo studio dell'ascoltazione, rese sempre più dimostrative le osserva-

zioni cliniche e le determinazioni delle lesioni prodotte dalla malattia tubercolare.

Laennec fece fare tali progressi ai metodi di esplorazione, che in oggi questo nome ha dovuto necessariamente serbare nella storia della medicina, quel posto che allora si conquistò; nè ci sarà certamente medico nel mondo, che prendendo lo stetoscopo, non ricorra colla mente a quel sommo, per il solo piacere di pensare, che visse nei tempi che furono.

Secondo Laennec, a dire di Nisten, il tubercolo, che non è più considerato da alcun autore come una semplice trasformazione di tessuto degenerato, sarebbe un tessuto nuovo, un tessuto accidentale, senza analogia nello stato sano, sviluppato totalmente per epigenesi; vuol dire in modo che nulla di esso fosse esistito prima della sua formazione.

Alle nozioni degli antichi sul tubercolo, succedono gli studî sulla forma di granulazione e queste nozioni, palesate da Laennec, hanno maggiore sviluppo con Andral; indi Villemin ripiglia la quistione e in queste forme tubercolari e granulose ammette la preesistenza di un agente causale specifico, di un virus residente nei prodotti morbidi, che genera sugli elementi dei tessuti sani, riproducibile negli organismi, nei quali si introduce.

Con ciò quindi abbiamo una idea di alcun che di specifico nella formazione della malattia, che Villemin chiama agente causale specifico; e per ciò che concerne la sua riproducibilità nei tessuti sani, vi è tanto che parla in favore della contagiosità della malattia. Allora si fanno delle ricerche sulla prova della contagiosità del male; e tra gli altri Hérard e Cornil sperimentano sui fatti d'inoculazione dall'uomo al coniglio e trovano, che la granulazione prodotta dalle lesioni tubercolari è la materia specifica inoculabile della tubercolosi, e questo nel 1866. Nella stessa epoca Lebert di Breslau, per injezioni sottocutanee produce la tubercolosi servendosi del liquido contenuto nelle caverne dei tubercolosi. Seguendo nella via sperimentale Chaveau di Lione comunica delle esperienze di Viseur di Arras, il quale propalò la malattia ai gatti per ingestione di sostanze tubercolari: ciò nel 1874; malgrado che Luigi Carpani non trovi ancor risoluta la quistione della contagiosità e virulenza della tubercolosi e che Metzquer neghi ogni specificità e contagiosità di essa. Pio Foa, nel bullettino delle scienze mediche 1876, riguarda il tubercolo come un succedaneo della pulmonite caseosa, che nulla ha di specifico e di inoculabile, non essendo che un neoplasma di origine congiuntivale, privo di vasi, non rappresentante una unità clinica ma istologica.

L'uso migliore del microscopio e i suoi perfezionamenti fanno pure

parlare Cornil dell'esistenza nel tubercolo di cellule giganti, da lui interpretate come tagli di vasi sanguigni obliterati più o meno ectasici; mentre Malassez le spiega come elementi arrestati nel loro sviluppo, forse delle cellule vaso-formative.

Su queste cellule giganti non tardava a comparire una opinione di Lubinoff, negli archivî di Virchow, che dichiarava potere queste risultare dalla trasformazione di elementi cellulari di natura differentissima.

Questo cenno, veramente a volo di uccello, sulle progressive osservazioni fatte sulla tubercolosi, non tende da parte mia a dimostrare altro se non che le ricerche si danno la mano per andarsi perfezionando; e che una osservazione portandone un'altra, si va migliorando nelle interpretazioni dei concetti, che poi diventano spiegazioni di fatto e prove palpabili.

Senza queste nozioni antiche non ci sarebbe oggi la conoscenza moderna del bacillo, il quale colla coltura e colla riproduttibilità per mezzo degli innesti, non ammette più dubbio circa alla trasmissibilità del male dall'animale all'uomo e viceversa. Diversi animali sono stati trovati capaci di venire contagiati dal tubercolo e financo Toussaint nel 1880, si spinge a far sapere che gli stessi majali possono essere toccati dalla malattia e che la difficoltà che si ha di rinvenirli tubercolosi sta nel fatto che essi prendono la forma galoppante, la quale li uccide in brevissimo tempo, prima che possano cadere sotto la osservazione. E siamo pur giusti e riverenti agli sforzi fatti dagli antichi, senza mezzi e senza prove, per sola intuizione della mente.

Bayle nel 1810, in varii scritti sulla tisi, comunicati alla Società della Scuola di Medicina di Parigi, per comodità di studio, divide la tisi polmonale in sei specie distinte; tisi tubercolosa, tisi granulosa, tisi con melanosi, tisi ulcerosa, tisi calcolosa, tisi cancerosa. Come si vede, egli passa in rivista clinica tutte le fasi, che poteva allora contemplare l'anatomia patologica nella detta malattia.

E veramente naturale, ed è quello che voglio far risaltare alla mente di chi mi ascolta, come egli fin d'allora abbia manifestamente dichiarato, che questi processi morbosi non poteano soltanto essere il prodotto di una forma infiammatoria, ma che i tubercoli erano *probabilissimamente* una malattia speciale e primitiva; che una infiammazione qualunque del petto non bastava a produrli.

Seguitando a studiare questo punto, prende a confronto le malattie sifilitiche e con un fine ragionamento conchiude che, come non basta la infiammazione a generare una malattia sifilitica, così, senza una predisposizione dell'individuo e senza un principio particolare, una specie di

virus proprio, non possa ritenersi possibile lo sviluppo della tubercolosi, la quale secondo lui, più che ad infiammazione ubbidisce all'azione di un virus speciale, come speciale è quello della sifilide e che dice chiaramente, nello stato attuale delle conoscenze scientifiche, non essere possibile spiegare.

Vedete dunque, o Signori, con quanta chiarezza di concetto e di linguaggio al 1810 è stata precorsa la teoria di un male, che tanti anni dopo dovea chiaramente dimostrarsi specifico per la scoverta del bacillo!

Tutto questo ho voluto richiamare alla vostra memoria, sol per farvi tenere presente, come le conoscenze in medicina si succedano e si perfezionino; e tante cose, anzi tutte, non sarebbero oggi quelle che sono se non fossero state quelle che furono.

Senza le intuizioni degli antichi non sarebbero venuti successivamente nè Morgagni, nè Cruveilhier, nè Andral, nè Virchow, nè quanti altri oggi microscopicamente illustrano la macroscopica anatomia patologica antica!

Per il lato delle precauzioni, in che cosa differisce l'antico dal moderno? Ogni epoca disinfettò a suo modo e con eguale interesse; e quello che oggi si fa è forse più di quello che fu legge, per riguardo alla tubercolosi, più di cento anni fa? Per riguardo alla cura? Malgrado i tentativi di Koch e di Maragliano, la terapeutica del male ha lasciato il risultato clinico allo stesso punto in cui gli sforzi di oggi lo trovarono; sicchè Jaccoud in una sua lezione sulla tubercolosi, pubblicata al 1884 nella *Gazzette des hôpitaux de Paris*, osserva che la scoperta del Koch, nulla ha cambiato quanto alla igiene ed alla terapeutica della tubercolosi; e questa osservazione sventuratamente fin qui non è stata smentita!

E qui potrei di certo fermarmi ritenendo questo esempio abbastanza dimostrativo della mia tesi; ma sarebbe oggi ingrato, chi, senza pedanteria, non si intrattenesse alquanto delle varianti e dei progressi delle medicature chirurgiche e perciò dell'antisepsi e dell'asepsi; due dottrine che veramente sono venute l'una dopo l'altra a portare infiniti benefizii nei trattamenti delle cose chirurgiche.

Due grandi genî sorgono giganti a beneficare la medicina: Pasteur che, pur non essendo medico, additò ai medici sentieri non mai prima battuti, e Lister che risolutamente ve li condusse.

Due veri ed imperituri patriarchi delle moderne innovazioni, ai quali non mancherà, forse mai, quella venerazione che oggi, debitamente loro si tributa! Colle fermentazioni del lievito di birra Pasteur parlò di microorganismi viventi generatori di quei mutamenti che producono quegli effetti; ed in seguito a questi concetti e cogli ulteriori studii sul colera

dei polli e sulle malattie carbonchiose dei montoni, egli schiuse la via agli studî bacillarî, alle colture ed alle inoculazioni dei principî produttivi delle malattie; cose tutte delle quali han saputo trarre largo profitto i patologi.

Ed allora scosso il grande genio di Lister, pensò che ricorrendo ad un prodotto della serie carbolica, si poteano perseguitare gli infinitamente piccoli, nocivi all'organismo umano, per paralizzarne e distruggerne l'azione. Sicchè dando larga accoglienza, all'acido fenico, con apposito metodo occlusivo e protettivo, con grande sorpresa dei chirurgi, ottenne delle costanti riunioni di prima intenzione.

Scemò prima, scomparve poi per incanto la suppurazione dai fatti chirurgici, e la membrana piogenica e la qualità di pus lodevole e di buona condizione, strenuamente descritte e studiate dai trattatisti di cose chirurgiche, fino alla recente epoca di Ranzi e Regnoli, in brevissimo tempo rimasero puri ricordi storici.

Addio unguenti e linimenti di ogni sorta; addio cerato del Galeno; addio grassi animali, depurati o no; ritiratevi e cedete il passo ai grassi minerali, dei quali la vasellina rimane principe! Non più cerotti adesivi, che, infiammando la pelle favorite i processi resipolacei; date il posto alle semplici suture; non più medicature a cielo aperto; ma occlusioni totali, estese, complete delle piaghe e delle ferite e voi magnanimi Velpeau e Malgaigne non sostenete più l'innocenza dell'aria atmosferica sulle ferite e sulle piaghe; nè vogliate più aggiungere che agli animali senza medicature, risanano pure le piaghe esposte all' aria e da essi leccate, o trattate colle sperimentali insufflazioni sottocutanee d'aria.

E tu venerando e centenario mercurio, va dunque superbo delle tue antiche vittorie sulle flogosi, a dispetto del tuo pericoloso e giovane rivale, il ghiaccio; dacchè, un prodotto delle tue viscere, la tua quintessenza, il sublimato, è passato avanti, ha debellato l'acido fenico, ha annientato i suoi succedanei, regna autocrate, sovrano assoluto contro le infezioni; comunque in verità coi vantaggi sì, ma coi pericoli altresì del regime dei monarchi assoluti.

Di medicamenti, di sostanze antisettiche, di persecutori dei microbi, ve ne ha uno stuolo abbastanza numeroso, che sarebbe inutile far passare schierato innanzi i vostri occhi. Adunque la guerra dichiarata agli infinitamente piccoli è sostenuta con ardore e spesso con vantaggio; la cosidetta antisepsi è il perno della credenza e gli sforzi crescono per perseguitare e snidare i distruttori dell'organismo.

Ma alle volte questi sforzi sono vani e lo scopo sventuratamente non si ottiene, perchè i nemici si sono insinuati, si sono moltiplicati, hanno

invaso i linfatici, si sono precipitati nel sangue ed il torrente della circolazione li trasporta, li spande negli organi varî del corpo e si producono in punti, anche lontani dalla porta di entrata quei varî depositi di pus e di siero, che furono perfettamente conosciuti dagli antichi, sotto il nome misterioso di metastasi, cioè di trasporto. Metastasi che essi accettavano come un fatto compiuto, come risultato noto di un andamento ignoto di cose delle quali non poteano spiegare lo strano procedere e che pur capirono fosse la conseguenza di un assorbimento. Assorbimento di che? di pus? ma come mai poteano i globuli del pus attraversare i finissimi capillari, quando già il microscopio avea fatto conoscere che i globuli del pus erano più grandi di quelli del sangue?

I nostri vecchi, antichi, si dovettero contentare di accettare il fatto che conobbero, ma che non poterono spiegare; perchè ancora a quei tempi il microscopio non avea potuto far passare davanti ai loro occhi la numerosa falange degli infinitamente piccoli, colle loro varie uniformi di diplococchi, gonococchi, stafilocrocchi, streptococchi etc.

È dunque, o Signori, non il fatto conosciuto di oggi, poichè esso era stato già notato e seguito; ma è la spiegazione di questo fatto, che appartiene al tempo di oggi; mediante i mezzi che si posseggono, le interpretazioni che si fanno, le spiegazioni che si danno. Questo al certo si chiama progresso ed il fatto è innegabile, ma non per questo quello che fu si deve chiamare decesso, mentre come fondamento e base esso vive e palpita tuttora.

Però l'ingegno dell'uomo a questo non si è arrestato e passando più avanti e sempre meglio riflettendo e pensando, ragionò così: Se questi infinitamente piccoli penetrano dannosi nell'organismo; se non sempre, una volta entrati, può esser facile cacciarli o distruggerli; e perchè non si chiude loro la porta di entrata? Vietate l'ingresso e non avrete i danni avvenire. Sicchè rendete puro tutto ciò che deve andare in contatto con l'operando; l'ambiente, i vostri indumenti, i vostri strumenti, il campo operativo, i pezzi da medicatura; bollite l'acqua, diminuite il numero degli assistenti; disinfettate, sterilizzate, bruciate, tutto sarà innocuo, puro, netto, secondo il senso medico, e sarete sicuri del risultato. Tutto ciò accettato, si è fatto un secondo passo avanti nel progresso; è nata l'asepsi, cioè, la negazione delle infezioni, cioè la custodia dell'organismo, cioè la più rigorosa contumacia a favore dell'operando.

Stando alla lettera, la vera asepsi, nello stretto senso della parola, non è possibile; uno starnuto, un colpo di tosse, l'aria stessa forse, possono nuocere a tutto il preparato. Ma questa non è ragione perchè non piegassimo, rispettosi, muti e credenti, il ginocchio innanzi ad un prin-

cipio, che per l'epoca in cui viviamo, e secondo le credenze di questa epoca, ha dato e dà risultati brillantissimi.

Venga domani un altro sistema, distrugga queste attuali credenze, ma la generazione che vedrà cose diverse, oh non passerà certo deridendo le nostre tombe, ma sarà obbligata a dire: furono veri credenti e convinti!

Volgiamo ora lo sguardo un istante a tempi molto antichi e ritroveremo, che l'idea di un veleno, che potesse accrescere il pericolo di danni all'organismo nelle piaghe e precisamente nelle ferite d'armi da fuoco avea posto radici così profonde nelle menti di quelli d'allora, che per maggior rimedio fu tanto in uso di versare dell'olio bollente sulle dette lesioni.

Fu detto che Ambrogio Pareo, il francese, fosse venuto a distruggere questa pratica: basta però percorrere la storia della Medicina in Italia del De Renzi per ritrovare nel suo terzo volume, come Pareo, giovane dai 19 ai 22 anni, venuto in Italia colle armate francesi, vi avesse appreso ciò alle nostre illustri scuole di quell'epoca. Ed in fatto, assai prima di lui, Ferri e Maggi, diedero precetti molto chiari sulle legature delle arterie nelle ferite, sul modo di praticare le amputazioni e sulla maniera blanda di curare le ferite d'archibugio e di schioppetti, di estrarne le palle, di allargarne i tramiti. Questi italiani dichiararono che le ferite d'armi da fuoco, non erano avvelenate dalla polvere da sparo, nè bruciate dalla palla; ma bensì erano lesioni gravi, per effetto della contusione che riceveano, alla quale era dovuta l'escara che si formava sui tessuti colpiti. Ed anche Haller e poi Portal dimostrarono chiaramente come Pareo, il salvato dalla strage di S. Bartolomeo, non ostante calvinista, per volontà di Carlo IX (che lo fece custodire nella sua stanza, durante la notte fatale), venuto a studiar giovanissimo in Italia, si era appropriato quello che ivi avea appreso.

Poco dopo quell'epoca e nei primi del 1600, Cesare Magati da Scandiano, modificava grandemente la cura delle ferite, respingendo le medicature che interponevano in quelle dei corpi estranei e degli unguenti; e promulgando la legge, che tali lesioni, protette dall'aria e trattate con medicature rare, guarivano più presto e più facilmente, non essendo disturbato il processo, che la natura usa per la loro cicatrizzazione, anche nei casi di corpi estranei, allorquando le manovre necessarie alla loro estrazione doveano accrescere i danni delle lesioni medesime.

Saggi precetti dettati circa trecento anni prima dell'epoca in cui noi viviamo e che riveduti e corretti, ci tornano oggi vestiti alla foggia della moda nostra. E per lungo tempo limitossi la medicatura ad usare blandi unguenti, come il vecchio cerato di Galeno, spalmato sulla filaccica. Le

suture nelle ferite non erano dimenticate e ci fu un tempo come rilevarono nel 1840 De Rensis e Ciccone, che se ne abusò troppo: tanto che Pibrac e Cooper ebbero a dire, che sarebbe stata più vantaggiosa la loro abolizione; mentre Velpeau, che riprendea la quistione, le ritenne utili, ma non sempre indispensabili; ed in faccia alla fiducia estrema che loro aveano accordato Delpech e Gensoul, disse che Serre avea ben compreso il loro valore, limitandone l' uso ai casi, nei quali urgea la riunione di prima intenzione.

Ma il regno della filaccica, la quale, in parentesi, non era la cosa la più pulita, non dovea essere eterno. Il cotone cardato facea la sua comparsa, non sprezzato dal Velpeau, già usato da Anderson in America, e poi accettato da Larrey e Mayor. Più tardi gli inglesi ebbero a preferire il *lint*, specie di tessuto con una superficie a peluria: la seta, la lana, le spugne, l'agarico furono anche proposti.

Ma già si ripensò che la presenza dell' aria sulle piaghe era nociva, malgrado le denegazioni di Velpeau; ed ecco nel 1836 Giulio Guérin colla sua medicatura ovattata o pneumatica, ripresa più tardi da Alfonso Guérin; mentre Gosselin e Ollier nel 1875 dichiarano, che in quelle medicature aveano trovato germi; ciò che forse al 1877 avea fatto mettere in dubbio il valore della stessa medicatura a Barbosa di Lisbona. Già si era pensato a dar libero scolo alle secrezioni delle medicature da Chassaignac col suo drenaggio o fognatura delle piaghe; e poi Netter avea preferito delle medicature asciutte spolverate di canfora.

Il regno degli unguenti era minacciato e Burggraeve di Gand ricopriva le ferite, anche le operatorie con lamine di piombo. Verso il 1890 Le Fort preferisce l'uso dell'alcool canforato ai varî unguenti: e quindi, dietro i concetti di Pasteur, l'acido fenico è proposto da Lister, con una medicatura antisettica, prima più complicata, ora più semplice.

Lucas Championnière la porta trionfante in Francia: questa medicatura vince in Italia, regna in Germania, domina nel mondo: siamo in pieno progresso; il moderno ha vinto, l'antico è distrutto!

Inutile, o Signori, che io vi racconti le vicende dell'acido fenico, già sopraffatto da altri contendenti, tutti della sua medesima discendenza; esiliato per opera del sublimato e questo a sua volta attaccato di fronte da preparati meno pericolosi, poi sostituito dalla semplice acqua bollita.

Voi siete tutti della mia epoca; di questa epoca sapete le condizioni; ed or che anche i giornali politici, ad ogni piè sospinto vi parlano scienza, talvolta pur profanandone il tempio; ne sapete tanto da imbarazzare noi medici, così come alle volte, e non di rado, ci intralciate l' andare in cose che forse lasciate al nostro criterio, andrebbero più semplici e meno ampollose!

E qui fermiamoci rispettosi e riconoscenti innanzi al glorioso ed immortale monumento innalzato dalla storia al genio di Lister, che fu il vero capo del movimento attuale.

Eppure chi lo avrebbe mai detto, che sotto i suoi occhi, dalla stessa Inghilterra, sarebbe a breve distanza sorta una corrente, che ha tentato di annientare il sistema e di dimostrare la non necessità del suo essere! Ebbene la storia contemporanea registra anche questo fatto! Forse si sarà voluto mettere in evidenza, che non la sola antisepsi ed asepsi concorrano ai buoni risultati, ma che vi hanno pure la loro parte e la maggior precisione data ai processi operativi ed i grandi miglioramenti recati all'emostasia temporanea e permanente, perchè anche questa, colla più esatta chiusura dei vasi sanguigni, toglie l'entrata a tanti assorbimenti, che bastano da soli a generare inconvenienti gravissimi. Ed anche a questo punto ricordiamo con grato omaggio l'illustre nome di Péan.

Or dunque, o Signori, non vi pare che il nuovo non sia che una conseguenza del vecchio? Senza il vecchio non ci sarebbe il nuovo, come senza il padre non ci è il figlio.

Ed è autorizzato il figlio a diventar snaturato, disprezzando l' opera del padre, vituperandone la memoria?

I concetti di oggi non sono sempre nuovi: la base di questi concetti ci fu data spesso dai nostri antichi; a noi oggi idee più ampliate, dimostrazioni più possibili, mezzi più attuabili, han fatto migliorare metodi che forse intraveduti prima, oggi sono resi di facile e comune intendimento.

Niente ci costringe a rinnegare il passato innanzi al presente. Chi oserebbe dimenticare i nomi di Volta e di Francklin, sol per magnificare le estese applicazioni dell' elettricità dei nostri tempi, fino all' introduzione dei raggi di Roentgen? E ben dicea Cabanis, nella sua storia della medicina, come fa osservare Pouchet « la vera filosofia della scienza, deve bandire l'inquietudine della novità; questo bisogno di annientare i lavori dei predecessori; questa attività tumultuosa, che conduce incessantemente taluni uomini a ricominciare tutto sopra piani nuovi ».

Mi ha fatto sempre un senso di grande pietà, il vedere con quanta facilità, in fatto dello esercizio della medicina, si levi la voce a gridare, questi è della scuola antica, che varrebbe quanto dire alla gente: diffidatene, egli non sa e non seppe! Che vuol dire scuola antica e scuola moderna, innanzi a quello che da giovani ed inesperti è chiamato progresso? Oh, che forse oggi soltanto, epoca vertiginosa di pubblicazioni, soverchiamente abbondanti, spesso inutili, sovente dannose, l' uomo alquanto più provetto, se studioso, non è capace di tener dietro alle novità del giorno, estraendone soltanto ciò che vi ha di sano e di utile?

Credono i giovàni, che anche pei padri nostri non sia stato possibile assistere alla decadenza di Brown, per arruolarsi sotto le bandiere di Broussais? credono che noi nati sotto gli echi di Broussais non abbiamo saputo vivere vedendo la risurrezione di Brown?

Queste sono le così dette epoche in medicina, che anche esse dimostrano, che tutto ritorna e che tante volte nulla vi ha di nuovo sotto il sole! Onde spesso sentendo questo fanatico e partigiano vociare di antico e moderno, di vecchio e di nuovo, io rifletto e penso, che tutto ciò non sia che un triviale effetto della lotta per l'esistenza, *struggle for life!*

Oggi, epoca nella quale una mal ponderata estensione concessa all'istruzione popolare, una sventurata tendenza a far sparire qualunque rispetto alle forme gerarchiche, tanto necessarie all'ordinamento sociale; ha spinto in avanti tanti esseri, che non nacquero per pensare, tanto meno per diventare utili alla società, e niente affatto per reggere; oggi che le scuole si sono trovàte allagate da studenti di ogni ceto e tendenti ad aspirazioni di ogni sorta, grandi guai ne sono avvenuti. Onde cessato l'*acquazzone* delle maestrine, ne è venuto il diluvio dei professionisti; e succede che questi nuovi arrivati, dopo tanti anni di studî, non sempre proficui per soverchie complicazioni ed estensioni, si presentino alle lotte della esistenza senza speranza d'avvenire.

Associazioni diverse, società di operai e d'impiegati, case di salute, ambulanze e poliambulanze, croci di ogni colore, mettono il giovane nella dura necessità di formare bassi intrighi, di scendere ad indegni concubinaggi professionali; di mantenere combinazioni vergognose, transazioni vituperevoli; modi tutti, che, almeno per l'esercizio nostro, producono disonore oscenità e nessun lucro! È necessità quindi, che in tanta folla, il giovane più che mai viva della rovina dell'adulto; che egli non attenda, che legge di natura gli faccia il largo che gli compete; ma ponga mano ad artificî demolitori; e spesso le parole di scuola antica e scuola moderna, di vecchio e di nuovo, non servono a segnare i limiti del progresso, ma sono soltanto male parole inventate a scopo di sventramento professionale.

Vivete, dunque o giovani, baldi di vita e fidenti nell'avvenire; vivete nei sani principii di un insegnamento che sappia farvi capire, che i nostri antichi anche essi lavoravano con ardore e con coscienza e che non meritano il disprezzo ed il perpetuo ostracismo ai quali si vorrebbero condannare. Nelle biblioteche cercate; e scuotendo la polvere troverete tesori rinserrati in brevi ma succose parole! Sono modeste e semplici spesso le loro espressioni, ma sono sentenze, che non trovano

a ridire; sono frutto d'indagini di menti elette che lavoravano senza mezzi, guidate dal loro profondo argomentare, senza materiali dimostrazioni.

Io credo adunque, o Signori, di aver potuto chiarire coi fatti alla mano, che questi antichi non furono quegli oziosi ed inetti, che un sistema di casta vorrebbe farci di leggieri credere; io credo che tutto non sia da distruggere e vilipendere e che quegli antichi abbiano sempre diritto alla nostra venerazione ed al nostro rispetto.

Certo in quei libri non si troverà nè una pagina di microscopia, nè un cenno di batteriologia, nè di quanto oggi, progredendo, si è di nuovo ritrovato. Ma di chi la colpa se una volta si navigava alla vela ed oggi si va a vapore?

Diciamolo in coscienza: la parte macroscopica, la descrizione dei sintomi delle malattie, fu fatta in altri tempi in una maniera solida e duratura ed esclusivamente ragionando ed osservando al letto del malato e sul malato.

Pochi scriveano, ma scriveano bene e sennatamente e quelle pagine dei sommi di allora, si leggevano con frutto e profitto. Oggi molto si scrive, troppo si pubblica e spesso un sogno si traduce in segno ed inutilmente spunta anche una nota cosidetta *preventiva*, che domani più matura riflessione, esame più calmo e mancanza di prove condannano ad un necessario obblio! E tutto ciò a danno della vera clinica, la quale a sua volta diviene inferma per mancanza di sussistenza! E bene spesso la terapeutica, sol per la smania di farla moderna, si allontana dalle sue teorie, si inoltra in terreni pericolosi, si imbarazza nei suoi passi e sempre, senza confessarlo, per non venire contradetta, disdice alle volte le sue recenti denegazioni; torna silenziosa al suo passato perchè non tutti hanno il coraggio di alzar la fronte e levar la voce, temendo di essere scomunicati; ed ogni giorno assistiamo allo spettacolo di una più schietta e genuina dimostrazione di quel famoso motto; *multa renascentur quae jam cecidere!*

CLASSE DI SCIENZE MORALI

SULLO STATO E LA POPOLAZIONE D'ITALIA

PRIMA E DOPO LE INVASIONI BARBARICHE

Lettura fatta all'Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti

DAL SOCIO ORDINARIO

Prof. GIUSEPPE SALVIOLI

(*17 Luglio 1898*)

Sicura causa di errori nel valutamento dei fatti storici in genere è la insufficiente conoscenza dell' ambiente in cui detti fatti si svolsero. Sainte-Beuve raccomandava che prima di tratteggiare la biografia di alcuno si illuminasse il lettore intorno al paese e ai luoghi di sua vita e alle sue abitudini, e risorse delle popolazioni in mezzo a cui quel tale esercitò la sua azione : il letterato francese riputava indispensabile che prima d'ogni altra cosa andasse la pittura dall'ambiente, come quella che avrebbe meglio dato la chiave degli avvenimenti grandi o piccoli che si avevano a narrare. Egli era pienamente nel vero : così soltanto il quadro storico si può avvicinare all'esattezza e alla precisione, così solo la biografia riescirà vera. Ora lo stesso sistema deve seguirsi per la esposizione d'ogni genere di storia, sociale o politica, economica o giuridica, religiosa od artistica : occorre cioè cominciare dall'ambiente : ed è questo che generalmente si è dimenticato. Le nostre storie per lo più trascurano questo che dovrebbe essere il capitolo preliminare e basta loro la dichiarazione che i fatti sono avvenuti in Italia piuttosto che in Francia, per dispensare da ogni informazione di natura economica e statistica sul teatro a cui gli avvenimenti si riferiscono, cosicchè può poi avvenire che il lettore e anche lo scrittore finiscano per perdere di vista la realtà lontana e confusa, e rappresentarsi, anche per l'epoca romana, germanica o feudale, un'Italia non diversamente coltivata, abitata e popolata da quella che noi vediamo e ci fanno conoscere le statistiche. Nelle scuole si studiano e si imparano a meraviglia le gesta di Cesare o di Alboino, di Diocleziano o di Carlomagno che ci raffiguriamo come se operassero nell'Italia moderna, in modo da risultarne un'ottica storica così viziata che anche i fatti più semplici riescono male interpretati. Lo stesso errore si commette poi generalmente e in misura maggiore

quando si giunge al momento delle invasioni germaniche. Allora il nostro pensiero corre a immaginare sovrapposizioni di popoli a popoli, milioni di invasori che si precipitano in mezzo a milioni di vinti, in guisa che gli uni e gli altri si pigiano, si stringono, si confondono in un territorio pieno di città e villaggi, non diverso da quello che costituisce l'Italia contemporanea. E pensiamo a quello che avverrebbe oggidì se nuove invasioni fossero possibili, e in qual modo i milioni d'Italiani potrebbero essere spogliati della libertà, cittadinanza, proprietà e diritto, tutte cose che sarebbero avvenute in seguito alla invasione longobarda. Allora restiamo perplessi e sorgono i primi dubbi.

Perchè, è chiaro, la storia di un popolo si svolgerà in un senso o in un altro; renderà più probabile questo o quello avvenimento, secondochè è maggiore o minore il numero degli individui che lo compongono, grande o piccolo il territorio che abita. Gli avvenimenti che riempirono gli annali del medio evo, non sarebbero, per esempio, stati possibili, se l'Italia avesse avuto il numero degli abitanti che contò nelle epoche moderne. Da ciò la necessità di descrivere le condizioni della penisola e della sua popolazione al momento dalle invasioni e poi, e cercare nelle prime le ragioni per le quali fu possibile che genti forestiere si stabilissero in Italia e vi fondassero dominazioni. Non solo l' Italia antica si differenzia dalla moderna per estensione, distribuzione di città e villaggi, territorii coltivati, numero di popolazione, come dimostrarono gli studi da Cluvero a Nissen e quelli di Beloch; ma anche l'Italia medievale costituisce un ambiente speciale che deve essere ben conosciuto, se si vogliono rettamente comprendere gli ordinamenti economici e sociali, come le istituzioni politiche e giuridiche. Il sommo storico Muratori è ancor quegli che dei nostri storici ha avuto il più acuto senso storico dei varii periodi e li ha rischiarati di luce vera senza amplificazioni di alcun genere, cosicchè le soluzioni da lui date ai varii problemi sono quelle che più si accostano alla realtà e meglio hanno resistito alla critica.

Ciò che ci proponiamo nelle pagine seguenti, è appunto di illustrare lo stato della penisola dopo il sec. V: chiarito questo punto fondamentale, riescirà più agevole la spiegazione di fatti che ora sembrano strani, inverosimili; e di loro inverosimiglianza facciano colpa alle informazioni come insufficienti e alle interpretazioni di testi come errate. Invece in altro punto è la sede dell'errore.

La critica storica richiede anche questa aggiunta. Clio che una volta procedeva agile e leggera, deve al suo fardello che la curva, aggiungere anche questa indagine, ma la sua opera guadagnerà certamente in solidità.

I.

Durante i secoli IV e V la popolazione declinava continuamente. Le guerre, le carestie, le pestilenze, le prime scorrerie dei Germani avevano decimato gli abitanti delle città e delle campagne. Il cielo sembrava irato contro gli uomini, e gli ultimi pagani rendevano responsabili delle pubbliche calamità i cristiani i quali, abbattendo il tempio della Vittoria, avevano provocata l'ira dei numi (1). In alcune parti della penisola sembrava si stendesse il deserto: il viandante avrebbe visto le campagne spopolate, i tugurii vuoti, le città ed i *vici* in rovina e ovunque il silenzio per mancanza di abitanti.

La terra un giorno coltivata si copriva di erbe selvatiche e di boscaglia, e pianure un tempo animate da villaggi erano divenute preda della malaria, causa alla sua volta di mortalità e di fuga degli abitanti.

L'Italia meridionale e la centrale, ove trovavansi le grandi zone a latifondo (2) ed ove le guerre mosse da Roma contro le popolazioni indigene avevano fatto grandi vuoti fra queste, più soffrivano per la continua diminuzione di abitanti. Immensi territorii portavano anche al tempo dell'Impero il lutto di guerre combattute durante la Repubblica. Il latifondo che era stato l'effetto immediato della violenta conquista e della distruzione degli stati indipendenti, aveva sostituito ai coltivatori liberi le torme degli schiavi, i quali hanno sempre avuto un basso coefficiente di natalità.

L'Etruria era senza abitanti fin dai tempi di Tiberio Gracco che traversandola per andare in Ispagna, vi incontrò solo schiavi e uomini che sembravano selvaggi (3). Fra Firenze e Pisa si estendevano grandi paludi (4). Si è osservato che sopra 30000 chilom. q. dell'Etruria, nel III Sec. avanti Cristo appena 17000 potessero essere destinati alla cultura (5). I più popolati erano i 9000 ch. q. fra il Tevere e l'Ombrone e specialmente il paese dei Falisci: seguivan poi per densità di popolazione la valle superiore dell'Arno e quella media del Tevere intorno a Perugia.

Questa regione ebbe moltissimo a soffrire per le guerre sillane; e sotto

---

(1) Gelasi I.: *Ad Andromachum* ed. Thiel *Epist. rom. pontificum a S. Ilario*, 1867, p. 290.

(2) Vedi il mio articolo: *La distribuzione della proprietà fondiaria in Italia al tempo dell'Impero*, nell'*Archivio Giuridico*, 1889.

(3) Plutarchi: *Vita Tiber. Gracchi*, 10.

(4) Davidson: *Gesch. Florenz*, 1896, p. 26.

(5) Beloch: *Bevolkerung des griech. roem. Welt*, 1886, p. 423.

l'Impero non riuscì a rimarginare le piaghe aperte e sanguinose, e al IV secolo le campagne tosche presentavano uno spettacolo di vera desolazione: immense distese di campi incolti, selve sterminate interrotte da paludi: i fiumi disarginati, i castelli rovinati, città e villaggi vuoti di abitanti (1).

Il Piceno non conservava altro che il ricordo di una popolazione che Plinio (*Hist. nat.* III, 110) aveva distinto per la sua fecondità « *quondam uberrimae multitudinis* ». Le antiche popolazioni dei Marsi, dei Sanniti, dei Peligni, ecc. erano andate distrutte e disperse nelle guerre civili: non si contava alcun centro urbano importante. L'Apulia fin dagli ultimi tempi della Repubblica era detta « *inanissima pars Italiae* » (2). L'aria si era corrotta (3) a tal punto che gli abitanti di Salapia nell' Apulia, decimati dalle malattie, ottennero dal Senato un luogo più salubre (4). Nella stessa condizione si trovavano le città e campagne del Sannio (dopo le guerre di Silla), i paesi dei Volsci, degli Equi, dei Marsi, la Lucania e il Brutio. In Lucania la popolazione era rappresentata da torme di schiavi (5). Cosenza dovè essere dispensata dall'imperatore Valentiniano dal provvedere annona in vino, perchè mancavano le braccia per coltivare le vigne: altri paesi dell'Italia meridionale furono autorizzati a pagarla in carne, ossia col genere che offrivano i pascoli abbondanti (6) che si erano sostituiti ai campi coltivati da popolazioni che Livio chiamava dense e prolifiche.

La costa dell'Adriatico era ridotta quasi deserta: poche città e anche quelle in rovina. Nelle campagne schiavi affamati sognanti ribellioni. In queste parti le guerre servili trovavano i numerosi contingenti di combattenti. Le coste del Mediterraneo erano abbastanza popolate, ma dietro di esse veniva il latifondo deserto di uomini e di villaggi.

Il territorio attorno a Roma era incolto e disabitato per un raggio di oltre 70 chilom. Laddove sorgevano le 23 città dei Volsci, Plinio (*Hist. nat.* III, 5) e Livio (6, 5) non trovavano che le paludi pontine insalubri e insecure, appartenenti a patrizii romani. Le antiche città del Lazio erano decadute a *vici* (7), e di altre appena restava il nome (8). Roma

(1) RUTILII: I, 285.

(2) CICER.: *ad Attic.*, VIII, 3.

(3) CICER.: *de lege agr.*, II, 26, 27.

(4) VITRUVII: I, 4.

(5) JOVENAL: VIII, 180.

(6) L. 4. 5. C. THEOD.: XIV, 4.

(7) HORAT. *Ep.* I, 11 « Gabiis desertior atque Fidenus vicus ».

(8) Di Ardea resta il nome, Vedi VERGILII: *Aeneid.* VII, 410. PLINIO nell'*H. n.*, III, 70 scrive: « ex antiquo Latio LIII popoli interiere sine vestigiis ».

nei suoi dintorni non aveva che greggi, solitudine e malaria. Appiano (1) assicurava che si potevano fare molte leghe nella campagna romana senza incontrare anima viva. Quindi era libero il campo ai briganti che rendevano insecure le strade.

Si ha un' idea dei pericoli a cui erano esposti i viandanti leggendo una lettera di Marco Aurelio ove narra di uno scherzo che egli fece a certi pastori fingendosi brigante, un giorno che a cavallo ritornava dalle vigne paterne : alle porte di Roma egli potè rappresentare una vera scena di brigantaggio (2). Fino dai tempi dell'Impero la campagna romana era desolata dalla malaria; i proprietarii avevano rinunziato a far coltivare i latifondi da schiavi, e per risparmiare il lavoro umano sempre dispendioso, li avevano trasformati in pascoli per la produzione della carne che richiede il minimo di mano d'opera ed è sempre ricercata nei dintorni di una grande città. Se occorrevano braccia pei lavori agricoli, si ricorreva agli operai avventizii che dai monti dell' Umbria o degli Abruzzi discendevano ogni anno a lavorare nella campagna romana, non altrimenti di quanto si pratica oggi (3).

La Sicilia fin dal tempo di Strabone era in decadenza (4). La costa da Pachino al Lilibeo era abbandonata, serbando in scarsi abituri gli scheletri di antiche città : quella da Lilibeo a Peloro appariva anche allora mediocremente abitata, coll'Emporio segestano, con Panormo colonia romana, con Cefalù, ecc. Da Peloro a Pachino Strabone ricorda Messana e Catania come centri popolosi per le colonie romane, poi Taormina e Siracusa. Il restante dei territorii dell'interno dell'Isola era tutto occupato da pastori. I Romani, egli dice, considerata questa solitudine, poichè si furono impossessati dei monti e delle pianure, per la maggior parte ne fecero cessione a uomini che vi guidassero armenti di buoi e cavalli. La Sardegna e la Corsica fra le distrette di una grande miseria che spingeva i padri a vendere i figli per pagare le imposte (5), declinarono pure rapidamente.

La popolazione non numerosa prima, si veniva sempre più assottigliando per le stesse cause che diminuivano la natalità nelle parti continentali d'Italia. Erano pure spopolate le isolette del Mediterraneo attorno alla Toscana (6).

---

(1) *De bello civ.*, I, 7.

(2) Frontonis : *ad M. Caesarem et invicem*, ep. II, 12. Cfr. Juvenal : III, 307.

(3) Sveton. : *Vespas.* 1. E sui briganti, *Aug.* 32 : *Tib.* 37.

(4) *Geogr.* VI, 3.

(5) Gregori : I, *Ep.* V. 41 ed. Ewald.

(6) Sozomeni : *Hist. eccles*, III, 13.

Lo stesso fenomeno di spopolamento si avvertiva anche nelle parti dell' Italia superiore. S. Ambrogio poteva scrivere che l' Italia era così deserta di uomini come la Tracia e la Mesia, dove ardeva la guerra dei Goti distruttrice di città e di popoli (1), e nel 496 papa Gelasio a quegli ultimi pagani che attribuivano l'origine delle calamità onde era afflitta l' Italia, le pesti e le guerre continue, alla soppressione delle feste dei Lupercali, rispondeva che la Tuscia, l'Emilia e le altre provincie nelle quali più non esistevano abitanti, erano ridotte in così miserando stato anche quando le feste si celebravano con tutta la pompa (2).

Da tutti gli scrittori come dalle leggi parte unanime la testimonianza intorno al triste spettacolo che presentavano città e campagne. Queste eran deserte e incolte. Ovunque paludi, o vaste e impraticabili boscaglie come ai tempi di Varrone (3). Gli Appennini ne erano coperti e selve immense si stendevano ancora nell'Etruria. Rutilio costeggiando le coste tosche notava che qui « *nemorosa viret densis vicinia lucis* » (4). Anche la Lucania alternava i pascoli con grandi boschi (5). L'aratro era ovunque e spesso arrestato dalle annose quercie che davan buon cibo alle sterminate greggi (6). La malaria si stendeva mortifera nelle coste e nell'interno della penisola: non solo nelle Maremme toscane ove le acque del mare stagnavano assieme ai fiumi, ma ancora nelle coste mediterranee, nei territorii dei Vulcani spenti dell'Italia centrale, nella Magna Grecia, nelle pianure di Puglia, nei campi di Leontini, nel Sud-Ovest di Sardegna e nella costa orientale di Corsica l' aria era pestilenziale. Il versante occidentale della catena appenninica era appestato dalle paludi toscane. Sidonio Apollinare che nel 467 attraversò questa regione pestilenziale per recarsi a Roma a recitare panegirici in onore di suo suocero Avito, poco mancò non vi perdesse la vita (7). L'Italia non apparve al retore avergnate la madre giovine e potente, quale l' aveva cantata Virgilio *magna parens virum,* ma invecchiata e timorosa. Indebolita dagli anni e dai dolori procede a passi lenti, appoggiata a un olmo coperto di pampini, il suo bastone della vecchiaia, senza casco e senza corazza. Queste armi sono troppo pesanti per membra indebolite.

---

(1) Ambrosii: *in Lucam*, c. 21.

(2) Epist. adversus Andromacum cit. ed. Thiel « Quid Tuscia, quid Aemilia, caeteraeque provinciae in quibus hominum paene nullus existit? »

(3) *De re rust.* I, 2.

(4) *Itin.*, I, 625.

(5) Calpurnii: *Egl.* IV, 7, 17.

(6) Varron: *de ling. lat.* XIV, 5 « agros non colebant propter sylvas ».

(7) *Ep.*, I, 5.

Però, dice Sidonio, anche nella sua stessa caducità l' Italia si mostra sempre feconda, l'abbondanza segue le sue tracce: la terra dove posa il piede, si copre di fiori e di frutta, e ruscelli di vino le scaturiscono attorno (1).

Se Sidonio invece di arrestarsi a Roma avesse continuato il viaggio, altre e più gravi piaghe avrebbe potuto constatare. Una generale rovina, una popolazione che si estingueva, un'agricoltura che periva per mancanza di braccia e anche di domanda di prodotti. Ovunque *terrae inanes, squallidae, inutiles, steriles* (2). Ai tempi di Pertinace tanti erano i fondi deserti in Italia che egli nel suo breve regno ebbe il pensiero di attirare coltivatori sui beni del fisco, concedendo la proprietà a chi assumeva la cultura e aggiungendovi anche l' immunità dai pesi pubblici, per dieci anni (3). Fin dal tempo di Plinio i segni della decadenza nell'agricoltura per mancanza di braccia si avvertivano attorno Como (4). In molti luoghi dell'Italia meridionale si constatava la povertà della cultura (5). Sotto Nerone l' interno della Campania era riguardato quale luogo di pena ove rilegare come banditi i liberi ingrati (6). Sessant'anni dopo Costantino si contavano nella Campania 528042 jugeri di terreno abbandonato (uguale ettare 132000) ossia circa 1320 chilom. quadr., meno di un dodicesimo dall' intera regione (7). Le campagne del Piceno, Sannio, Brutio e Apulia non erano in condizioni migliori tanto che il governo doveva condonare i tributi fondiarii (8). Un geografo degli ultimi tempi dell'Impero dice che la Lucania, la Campania e il Brutio erano coperti di boschi (9). Però anche al tempo di Cesare vi erano in Italia moltissimi luoghi deserti (10) e ne diremmo presto la ragione. Già Tacito aveva avvertito lo spopolamento generale d'Italia (11) che mai si arrestò, nemmeno per le leggi agrarie o per la fondazione di colonie che presto si estinguevano, i veterani non lasciando prole (12). Sotto Tiberio si era parimenti constatato che la popolazione scemava, scemava sempre. Nerva

(1) Id. *Carmina,* II, 321-328.
(2) L. 9. C. Theod. V. 15: l. 12 id. XI, 1: l. 123 id. XII, 1.
(3) Herodiani: *Hist.* II. 4.
(4) *Epist.* III, 19.
(5) Silii Ital. VIII, 545.
(6) Tacit. *Ann.* XIII, 26.
(7) L. 2, C. Theod. XI, 28.
(8) L. 7, C. Theod. XI, 28.
(9) Vibius Sequester nei *Geographi minores* ed. Riese, 1878, p. 153.
(10) Dion. Cassi. XXX, 8.
(11) *Ann.* IV, 4 e 27.
(12) Tacit. *Annalia* XIV, 27.

spese 60 milioni di sesterzi (uguale a L. 15 milioni) per la colonizzazione interna, ma non ricavò che meschinissimi risultati.

Secondo i calcoli del Beloch (1) al secolo III il Lazio, la Campania e i paesi dell'Appennino da Rimini a Venosa con circa 60000 kq. avrebbero contenuto una popolazione di 1750000 liberi ossia 29 abitanti per chilometro quadrato: l'Etruria con 13000 chilom. quadr. avrebbe avuto circa 200000 liberi cioè 15 per 1 chilom. quadr., l'Apulia, la Lucania il Brutio con 45000 chilom. quadr. da 500000 a 600000 ossia da 11 a 13 per chilom. quadr. Nell'Alta Italia vi sarebbe stata una maggiore densità, ma ben lontana dalla moderna, poichè dall'Alpi all'Appennino le paludi frequenti e vaste contrastavano il suolo alle culture agrarie e alle città: la via Emilia fra Modena e Bologna era costruita sopra argini e fiancheggiata da paludi.

Il Po e i suoi affluenti seminavano nei luoghi bassi le loro acque stagnanti. La sinistra degli Appennini era incolta (2). Il Beloch calcola nella Gallia una popolazione da 4 milioni a 4 milioni e mezzo (3), che poi diminuì talchè negli ultimi tempi dell'Impero in tutta la penisola non si avrebbe avuto che una popolazione di 5 milioni, cioè 22 abitanti per chilom. quadrato, quanta attualmente ne contano il Montenegro e la Russia, i quali sono gli Stati meno popolati d'Europa.

Queste cifre dovettero ancora ribassare nel V secolo quando cominciarono le invasioni dei Germani. Si sà per es. che causa le scorrerie dei Goti l'Italia fu così rovinata che nel 413 Onorio dovette ridurre a un quinto i tributi della Campania, Tuscia, Piceno, Sannio, Lucania, Brutio (4) e che nel 418 diminuì ancora i tributi della Campania e quelli della Tuscia e del Piceno (5). Un elemento per dimostrare la scarsa natalità e il

---

(1) *Bevolkerung*, cit.

I suoi calcoli per la statistica dall'Italia all'epoca di Augusto sono i seguenti:

Per Roma, di cittadini liberi	500000
Per il Lazio, Etruria, Umbria, Piceno, Campania, Lucania, Brutio, Apulia, liberi	1750090
Per la Cisalpina, Liguria e Venezia	100000
In totale cittadini liberi in Italia	3250000
Schiavi	2000000
Isole, liberi e schiavi (compresa la Corsica)	1000000
Totale.	6250000

Cfr. anche PULLÈ: *Profilo antropologico d'Italia* nell'*Archivio per l'antropologia e l'etnologia*. Firenze XXVIII, 1898, pag. 72-81.

(2) AMBROSII: *Epist.* I, 39 (Migne XVI 1099).

(3) O. c.

(4) L. 7, C. THEOD. XI, 26.

(5) L. 12, id. XI, 26.

decrescere degli abitanti ci è anche dato dalle leggi fiscali che accordavano la esenzione delle imposte a quelli che avevano tre figli per Roma città, quattro per l'Italia, e per le provincie (1). Il male aveva colpito tutte le parti dell'Impero e tutte le classi. Anche il tit. del Cod. Theod. *de aliment. quae inop. part.* composto da due leggi di Costantino prova lo stato deplorevole delle famiglie e l'inevitabile isterilimento delle popolazioni.

Abbiamo detto come qualche scrittore antico fin dall'epoca della Repubblica constatasse che la popolazione d'Italia era scarsa e che l'agricoltura era in abbandono. Cicerone per esempio parlava della *solitudo Italiae* (2). Il quadro che d'Italia fece Lucano è quanto mai desolante: « Gli edificii che minacciano rovina, se cadranno, non schiacceranno alcuno. Vuote sono le case, nè vi è più alcuno che le custodisca. L'Esperia dopo tanti anni incolta, si copre di selvaggi pruni e sterpi. Le antiche città non vedono nelle strade che qualche raro abitante. Mancan le braccia ai campi che reclamano lavoro. Un servo incatenato coltiva i nostri seminati. Tante generazioni nascono pel mondo, e intanto le nostre città e campagne sono spopolate » (3).

Queste ed altre parole possono sembrare contrastare colle descrizioni di altri scrittori che parlano del gran numero di città che aveva l'Italia (4) e del fiorente stato dell'agricoltura. Premettiamo che gli scrittori antichi non avevano idee dei grandi numeri e perciò le loro notizie sono da accogliersi con molta riserva. Invece è dimostrato che sotto Augusto esistevano solo 434 centri urbani, mentre oggidì i Comuni del Regno d'Italia sommano a 8263, dei quali 5724 con una popolazione inferiore a 3000 abitanti, e 2146 sono quelli che hanno una popolazione da 3000 a 10000 abitanti (5).

Ora Strabone che scriveva alla fine del regno di Augusto e che per la sicurezza delle informazioni e la imparzialità è un teste prezioso, conferma pienamente come non pochi centri urbani un giorno fiorenti, fossero decaduti senza speranza di risorgere. Ben è vero che egli guarda con fiducia « la nuova costituzione e la saggezza del principe che arresterà l'Italia nella sua china funesta di corruzione e di rovina » : ma nessuna virtù di principe poteva operare siffatto miracolo. Intanto ecco quello che Strabone dice dell'Italia. Premesso che la Cisalpina è « ora re-

---

(1) l. 1, § 3, Dig. L. 5.
(2) *Ad Attic.* I, 19.
(3) *Phars.* I, 24, VII, 400.
(4) AELIAN: *Var. Hist.* 9-16.
(5) BELOCH: o. c.

gione privilegiata », il che ci è attestato anche da altre parti, così parla delle altre parti: La città di Pisa fu un giorno molto fiorente; oggi ancora è rinomata, ma solo per la ricchezza delle sue miniere e l'abbondanza dei suoi boschi. Populonia è deserta. Coeres un giorno città illustre e tanto popolata, ora è l'ombra di sè stessa, al punto che le Terme le quali si trovano nei suoi dintorni, sono per l'affluenza di persone che vi accorrono per motivi di salute, più popolate della città. Cossa è pure in decadenza. Delle città del Lazio, Gabi, Veio, Cora sono così decadute, che nemmeno più esistono. Lo stesso egli constata per la Sabina. Cures è ridotta a semplice borgata. Trebula, Eretum e tante altre nella Campania sono ormai piccoli villaggi. Altre importanti città del Lazio sono ora piccole borgate o anche proprietà private. Così Laurentum, Lavinium, ecc. Arpinum, Casinum, Aquinum. Delle città del Sannio, fatta eccezione per Benevento, non resta che il ricordo. La Lucania, sembra un deserto. Nella Japigia tanto popolata una volta e ove si contavano tredici città, oggi salvo Taranto e Brindisi non sono che miserabili villaggi. Percorrendo il Brutio, lungo la costa meridionale trovansi le vestigia di antiche città, Crotone, Thuri, Metaponto, Eraclea, che oggi più non esistono. Nella Sabina vi sono poche città e vanno annoverate piuttosto fra i pagi. Fregellae una volta celebre città e capo di molte, ora è vico. Isernia è distrutta. Rhegium conserva ancora un po' di vita perchè Ottavio Augusto, ritornando di Sicilia fu così colpito dallo spopolamento di essa, che la destinò a quartiere dei soldati della sua flotta (1).

Si erano salvate, secondo la descrizione di Strabone, ed anzi erano cresciute città come Taranto, Benevento, Brindisi, Ostia, Napoli, Pompei, Sinuessa, Rieti, Baia, ossia le città favorite da porti ampi e ben riparati, i grandi emporii marittimi, che servivano pel commercio e per le flotte militari, le stazioni balneari, i luoghi di piacere ricercati dai ricchi e dagli infermi, insomma le città che come grandi parassiti vivevano del lusso di Roma e pei bisogni dell'impero. Invece le città che si alimentavano della campagna circostante, che erano i centri commerciali di numerose popolazioni agricole, erano in rovina oppure avviate a immancabile decadenza. Soltanto, egli nota (2), la ragione padana è molto popolosa e trovansi emporii fiorenti, come Padova.

E la decadenza dopo Strabone aveva sempre progredito. Rutilio secoli dopo, contemplando tante rovine esclamava: « Cernimus exemplis

(1) *Geograph.* V. 2, 3.
(2) Id. V. I, 1.

oppida posse mori »: e l'uomo si lamenta di essere mortale! (1). « *Cadono le città, cadono i regni!* »

Non parliamo della Lucania e del Brutio, di cui Seneca diceva: Chi vuol vedere un deserto, vada in queste regioni (2). Ma lo spopolamento attaccò anche la Cisalpina, ove non poche città negli ultimi tempi dell'Impero decaddero e rimasero quasi disabitate. Si spopolarono i piccoli municipii come Vercelli (3) e Ateste (4): nel 388 S. Ambrogio notava che le città di Modena, Reggio, Bologna, Piacenza e Brescia che una volta erano *florentissimorum quondam populorum castella,* erano ridotte a *semirutarum urbium cadavera, terrarum exposita funera* (5). Nell'Etruria Fiesole declinava, e Populonia è da Rutilio (6) descritta come città abbandonata, nulla rimanendo delle sue mura massiccie che alcuni frammenti e dei maestosi edifizi altro che rovine. Ai tempi di Papa Gregorio I Populonia, sebbene fosse sede di un vescovo, il quale allora trovavasi anche in miserabili borgate, era quasi interamente abbandonata, come Vetulonia, Formiae, Luceria, ecc. (7).

Tale rovina dei piccoli centri urbani avveniva per varie cause, fra cui le mortalità causate dalle pesti, perchè i piccoli municipii stremati di mezzi non potevano sostenere il peso delle gratuite distribuzioni di grano ai poveri, e perchè il latifondo circostante faceva sentire la sua azione specialmente sui piccoli centri. I poveri che vivevano sulle *frumentationes,* gli operai senza lavoro, i curiali senza risorse emigravano, e una corrente di emigrazione si dirigeva non solo dai piccoli centri verso i grandi, ma anche dalle campagne. Già Svetonio (8) aveva notato che uno dei risultati delle fondazioni alimentari era stato appunto di chiamare nelle città molti agricoltori, il proletariato artigiano dei *vici,* i vagabondi e gli oziosi, perchè nelle città trovavano il pane gratuito: mancando industrie cittadine il proletariato d'allora oziava nelle città gravando sulla pubblica beneficenza. Milano crebbe di abitanti per que-

(1) *Itiner.* I, 414.

(2) *De tranquil. animi,* 2.

(3) Hieronymi, *Epist.* I. 3, « *Vercellae olim potens nunc raro habitatore est semirutae* ».

(4) Alessi: *Ricerche storico-critiche sulle antichità di Este.* 1776, pag. 10.

(5) Ambrogii: *Epist.* 1, 39 (Migne, XVI, 1099).

(6) *Itiner.* I, 401-414. Canina: *L'antica Etruria marittima descritta con i monumenti,* 1846, vol. III. Lami: *Lezioni di antichità toscane,* I, 52. Repetti: *Dizionario geografico* in v. Populonia.

(7) Forbiger: *Handbuch di Alten Geographie.* III, 1877.

(8) *Aug.* 42 « *quod earum fiducia cultura agrorum cessaret* ».

ste cause (1) e divenne una città dalle *innumeræ domus* al tempo di Ausonio (2), mentre altre città nei dintorni, quelle specialmente che non avevano fondazioni per la beneficenza, si spopolavano. Anche la insicurezza delle campagne contribuiva allo spopolamento di esse: i rurali miserabili senza terre e senza pane accorrevano nelle grandi città, assieme ai vagabondi e agli oziosi delle piccole, in cerca di sussistenza, e perciò ad Aquileia difesa da mura « affluivano torme di famiglie dalle campagne, dalle borgate, dai vici intorno abbandonati e si ricoveravano nella guardia della città sotto la protezione delle mura sebbene cadenti per l'età » (3).

Anche i curiali schiacciati dal peso delle imposte fuggivano le città e cercavano scampo sui loro fondi, ove speravano nascondersi alle vessazioni degli esattori. Non protetti dalle autorità nè dal *defensor* emigravano nascostamente dalle Curie, che così decadevano sempre più, mentre poi venivano a mancare le stesse risorse che economicamente alimentavano la vita cittadina.

Questa emigrazione di essi è constatata anche dalle leggi (4). Maioriano imperatore nel 458 parla di questi Curiali che si sono nascosti in angoli lontani, o si sono posti sotto la protezione dei potenti o hanno comprato a costo della propria libertà individuale l' immunità dagli oneri, e vuole che siano anche colla forza ricondotti nelle città. Dietro questa aristocrazia municipale, andavano anche le altre classi parassitarie, i clienti che attendevano le sportule, i non abbienti che vivevano di elemosine, mentre gli operai andavano vagando per le città maggiori e popolose in cerca di lavoro. Anche più tardi al tempo dei Goti la poveraglia romana cercava soccorsi presso gli invasori Germani (5). L' imperatore Onorio confessa che le classi infime fuggivano la città per nascondersi in solitudini campestri: « destitutæ ministeriis civitates splendorem quo « pridem nituerant, amisere: plurimi siquidem collegiati cultum urbium « deserentes agrestem vitam in secreta se et devia contulerant ». E indarno le autorità davano a questi fuggitivi la caccia per ricondurli entro le mura della città (6).

---

(1) *Corpus inscr. lat.*, V. pag. 633.

(2) *Opuscula XVIIII Ordo urbium nobilium V. ed. Schenkl* nei *Monum. Germ. hist.* Auct. antiq. V, p. II, pag. 99.

(3) Herodiani, VIII, an. 238: *Expositio totius mundi* dell'an. 345 nei *Geographi latini minores*, ed. Riese, 1875, p. 121. Cfr. Ausonii: *Ordo*, VII, pag. 100.

(4) Nov. Majoriani, 1.

(5) Salviani: *De Gubern. Dei,* V. 27, 37, ed. Halm nei *Monum. Germ.*

(6) l. 130 *Cod. Theod.* XI, 1 : l. 32 id. XV, 1.

In quanto ai curiali che restavano nelle città, si abbandonavano ad ogni genere di prepotenze, spogliavano i deboli, vessavano gli umili (1). L'iniquità loro rivaleggiava coll' avidità del fisco (2), inesorabile e sempre *mendico* (3). Questi piccoli tiranni spiegavano tutta quella malvagità che dei piccoli prepotenti è sempre propria : impudici fino all'incesto (4), lussuriosi (5), peggiori dei servi (6) : così li chiama Salviano. Portano attorno i vizii più detestabili assieme a grande arroganza (7). Le autorità tutte erano poi una turba di ladri (8).

Insomma desolazione e miseria, e al seguito di queste tutti i vizii e tutte le brutture. Il despotismo aveva isterilito la penisola, aveva annientato ogni sorgente di prosperità al punto che perfino i giuochi pubblici, i *circenses*, delizia delle plebi e dei ricchi, si dovettero in molti luoghi sospendere, tanta era la generale miseria (9).

*
* *

Intorno alle cause del decrescere continuo della popolazione in Italia, che è il fatto più caratteristico del Basso Impero, non siamo bene illuminati. Il libertinaggio, il disprezzo della vita coniugale, la corruzione, il desiderio di conservare i patrimonii aviti, sono stati indicati come le cause della diminuita natalità. Ma queste non poterono agire che a Roma e in qualche altro centro urbano e presso le classi ricche. I piaceri raffinati, il lusso e altri vizii possono certamente influire sulla natalità di alcune classi alle quali l' abbondanza dei mezzi permette la facilità di procurarsi una vita dissoluta ; ma quelli che non si trovano in simili circostanze di fortuna, sono anche in gran parte mondi dai vizii che traggono seco una diminuzione di popolazione.

Non neghiamo che la morale di Epicuro abbia potuto influire a togliere dignità alla vita di famiglia, che la irreligione dominante per cui le are dei numi si coprivano di polvere e di ragnatele, il rilassamento nei si-

---

(1) Salviani, V, 18.
(2) Id. III, 50.
(3) Id. VI, 43.
(4) Id. VII, 87.
(5) Id. VII, 6, 10.
(6) Id. IV, 27.
(7) Id. VI, 40.
(8) Id. VI, 60.
(9) Id. VI, 42.

stemi morali per cui tutti i vizi più osceni erano circondati di benevolo compatimento e i pedagoghi ne facevano pompa (1), abbiano fatto deserto il focolare e ridicole le madri dalla numerosa prole. Ma alla irreligione dei pochi Plinio l'antico contrappone l'ignobile credulità degli altri (2), che poi erano i molti, nello stesso modo che l'epicureismo non era uscito dalle file di pochi raffinati, di intellettuali gaudenti che le depravazioni loro volevano giustificare colla teoria che trovavano più commoda. Le dottrine immorali non varcarono i circoli limitati delle classi ricche, che erano poi le meno numerose, nè si estesero molto oltre Roma. Oggi colla stampa e le facili comunicazioni, qualunque dottrina o sistema filosofico può sperare di correre il mondo con grande facilità : eppure nessuno penetra se non negli stretti circoli delle classi superiori, mentre invece tutte le classi inferiori vi restano estranee. Quanto doveva essere maggiore questa refrattarietà delle plebi nelle epoche antiche, nelle quali la civiltà era concentrata in alcuni grandi centri! Il resto del territorio in nessun modo risentiva la influenza delle dottrine di Luciano contro il politeismo, o di Epicuro sulla virtù. I vizii e le turpitudini (3) della « grande Babilonia situata sui fiumi » non potevano essere proprii di tutta Italia, da cui essa era come separata. Roma che raccoglieva entro le sue mura la popolazione più eterogenea, più maschi che femmine (4), questi maschi che accorrevano da tutte le parti portando i loro vizii e l'avidità insaziabile di godere (5), vera feccia del mondo, come Lucano chiamava Roma (6), non era tutta l'Italia. L'impudicizia e l'oscenità che avevano scuole e regno nella capitale, a Baia e lungo le coste marine non avevano contaminato tutta la penisola.

Questa separazione di Roma, divenuta città orientale, dalle altre parti di Italia, è attestata dagli stessi contemporanei : la vita dell'*urbs* è ben diversa da quella del resto d'Italia : le delizie di quella sono altrove ignote (7), nello stesso modo che l'economia italica era diversa ed in nessuna connessione trovavasi con quella di Roma (8). Basta infatti leg-

---

(1) SUETON. : *De grammat.* LACTANTI : *De falsa relig.* lib. I, pag. 61. SALVIANI : *De gubern. Dei*, VII, 232.

(2) *Hist. Natur.* XVI 30 : XXVIII, 2.

(3) *Epist. ad Romanos* di S. Paolo, I, 27.

(4) DION. CASS. : *Hist.* LIV, 6.

(5) SENEC. : *Consolat. ad Helviam*, 6.

(6) *Pharsal.* VII.

(7) Cfr. TACIT. : *Hist.* II, 41.

(8) Cfr. il mio lavoro cit. *Sulla distribuzione della proprietà fond. in Italia al tempo dell'Impero.* — *Archivio Giuridico*, nuova serie, vol. III (LXII), 1899.

gere quello che Polibio scrive intorno allo straordinario buon mercato che trovasi nelle città italiane (1), mentre a Roma la vita era carissima, per farsi un'idea del grande distacco che passava tra la provincia e la capitale. I poeti vantavano ancora l'innocenza dei *rustici* e la semplicità delle popolazioni agricole (2).

Questo vogliamo osservare a proposito dall' opinione che attribuisce alla corruzione il grande diminuire della popolazione in Italia al tempo dell'impero.

Le cause economiche fino a qual punto poterono produrre siffatto risultato? Una grande miseria rodeva la società romana e contrastava colla grande ricchezza (3): « Se tu sei povero, sempre diverrai più povero » diceva Marziale (4): e altrove « Un gran male vi è nella nostra società, e questo è l'abbandono in cui trovansi i poveri » (5). Tanta è l'avarizia e l'avidità del denaro che non vi è posto pei poveri (6): non resta loro che la disperazione e la morte. Nulla può meglio ritrarre la indifferenza e la superbia dei ricchi verso i non abbienti quanto la domanda di Trimalcione presso Petronio: « che vale un povero più di una cosa? » (7).

La condizione del pauperismo superava allora per orrore quella delle epoche posteriori: nessuna speranza di migliorare, di elevarsi. Il povero non può trovare nel lavoro alcun merito od utilità (8); egli è condannato al vagabondaggio (9), alla questua degradante (10), o se ha istinti sanguinarii si farà brigante (11). Torme di miserabili stazionavano nelle piazze, sui ponti, davanti ai teatri (12): abitavano in luoghi che Giovenale chiama *tenebrae* (13). La miseria era giunta a quel punto in cui toglie le forze e il desiderio della riproduzione. Giovenale avvisa che questo stato di cose non trovasi soltanto nelle città ma anche nelle campa-

---

(1) *Hist.* II, 15.
(2) VIRGIL. *Georg.*
(3) MARTIAL. ep. XIV, I.
(4) Id., ep. V, 81.
(5) Id., ep. V, 19.
(6) HORAT. *Carm.* III, 50.
(7) PETRON. 48, 5.
(8) IUVENAL. *Sat.* III, 21.
(9) Id. III, 23.
(10) Id. V, 1.
(11) Id. III, 302: HORAT. *Carm.* III, 24.
(12) Id., IV, 116: V, 8.
(13) Id., III, 225.

gne (1) : tutte le classi dipendenti, quelle che vivono soltanto del lavoro delle loro braccia, ne erano colpite; ossia le classi che alimentano colla larga fecondità gli stati, sembravano isterilite.

I poveri sono prolifici ma fino a un punto in cui la miseria estrema non estenua le loro forze. Questo punto era stato raggiunto nella Società romana. In tanta miseria, la mortalità dei nati doveva essere enorme. I moralisti più severi non sdegnavano di trovar scuse, di approvare anzi « i poveri che non allevavano i figli perchè riguardavano la povertà come il peggiore dei mali e non volevano trasmettere questa triste e desolante successione » (2). Quando Costantino, per influenza del Cristianesimo, vietò l'esposizione dei nati, ebbe cura di prevedere il caso della miseria e così dispose : « I genitori poveri che non potranno nutrire e vestire i figli, riceveranno dal fisco alimenti e vestiti » (3). Ma tanti erano questi genitori senza averi, che il fisco non riuscì a soddisfare a tutte le domande loro e si dovè permetter loro se non di esporre, almeno di vendere i figli *sanguinolenti*. Gli esposti morivano e gli altri conservati nei tuguri desolati li seguivano per le privazioni e le malattie.

Ora nella società romana non era soltanto la poveraglia senza mestiere che trovavasi in siffatta condizione, ma ancora l'artigianato libero e la borghesia misera che soffrivano; quello pel lavoro servile, questa per la ricchezza male distribuita. Abbondavano cioè nelle città i curiali stremati di mezzi e oppressi dalle insopportabili imposte e gli artigiani senza lavoro. Ora queste persone nelle strette di una miseria di vario grado, che andava da una povertà decente alla nudità più degradante, esse poi che costituivano la maggioranza della popolazione, non potevano tener alto il livello della natalità. Non potevano abbandonarsi agli eccessi della dissolutezza e inoltre dovevano fuggire il matrimonio. Se le loro file si ebbero a restringere per la diminuita natalità ciò non fu per causa del loro libertinaggio. Egualmente i piccoli possidenti tendevano a restringere il numero della prole, a non avere una larga discendenza, non diversamente da quello che pratica oggidì la piccola borghesia francese così invincibilmente devota alle pratiche maltusiane (4). Le disposizioni citate che accordavano l'esenzione d'imposta ai padri che avevano 3 figli a Roma e 4 in Italia mostrano alla evidenza come le famiglie ritenessero che

---

(1) Juvenal. XIV, 141-155 : XVI, 36, VIII, 244 e segg.

(2) Gell. II, 23.

(3) L. 1. Cod. Theod. XI, 27.

(4) Cfr. l'eccellente lavoro del prof. Nitti, *La popolazione e il sistema sociale*, 1894, pag. 152.

avere 3 o 4 figli costituisse già un peso insopportabile, come il piccolo proprietario di Roma e d'Italia avvertisse che un numero superiore di figli imponesse sacrifizii, i quali potevano portare alla rovina della famiglia, alla perdita della proprietà e con essa al passaggio da una classe superiore ad altra inferiore. Da ciò la frequenza dei matrimonii tardivi, la sterilità, l'unigenitura. Se a questo stato di cose, a queste prevalenti disposizioni dello spirito si aggiunge il fatto della grande mortalità nei fanciulli e l'altro che ci è rivelato dalle epigrafi funerarie, cioè la poca longevità non solo nelle classi servili (1), ma anche nelle libere, è dato arguire come si dovessero diradare le file dei curiali, senza che fosse possibile, per l' ascendere dei ceti inferiori, colmare i vuoti che si verificavano. Quella sterilità, che doveva portare alla *fine di un popolo* (2), era piuttosto un fenomeno economico che un fenomeno fisiologico. « La debole fecondità delle classi possidenti, scrive con acuto senso della vita economica il Nitti (3), il quale ha in modo perfetto trattato il difficile argomento della popolazione anche dal punto di vista storico — desiderose di sfuggire a ciò che uno scrittore italiano chiama l'orrido economico (4), il discendere dalla classe in cui si è vissuto in una classe inferiore, è un fenomeno universale che è assai facile constatare dovunque.... Nei paesi più prolifici del mondo, nel paese classico della proliferazione disordinata e abbondante, il fenomeno si verifica con la stessa precisione, con la stessa intensità » (5).

Le difficoltà della vita, la gravezza delle imposte, il rilassamento delle idealità, la facilità delle relazioni sessuali irregolari non condannate dalla morale producevano la diminuzione dei matrimonii e della natalità non soltanto nelle classi dei possidenti ma anche fra l' artigianato. Si verificava quel fenomeno proprio delle società moderne più progredite, cioè che i piccoli possidenti si attenevano alla previdente infecondità pel desiderio di non discendere nelle classi inferiori, mentre i ricchi, per le condizioni di vita in cui trovavansi, per le degenerazioni del senso e gli adulterii frequenti erano ridotti a una debole fecondità.

Va anche aggiunto che indipendentemente dalla povertà accertata, le classi operaie che vivono di poco, si logorano presto e che, come tutti

---

(1) Ciccotti: *Tramonto della schiavitù*, Torino 1899, p. 1286.

(2) Vanlaer: *La fin d'un peuple*, Parigi 1895.

(3) O. c. p. 153.

(4) Mortara: *I doveri della proprietà fondiaria e la questione sociale*, Roma 1883, p. 38.

(5) Sumner Maine: *Early history of institutions*, p. 335.

i socialmente deboli, hanno bisogno dell' unione, rappresentavano nella società imperiale un contingente abbastanza scarso, perchè da esse potesse venire quell'aumento di popolazione che negavano le classi superiori, anche se le condizioni fatte al lavoro libero fossero state buone. Il lavoro libero, per quanto cresciuto di importanza, aveva sempre una posizione secondaria perchè la base della economia era sulla schiavitù e la produzione industriale non richiedeva quell'abbondante salariato che attualmente è la fonte precipua onde si alimenta la popolazione. È inoltre certo che allora non agivano sopra le classi operaie quelle cause che le spingono, nel nostro mondo industriale, ad accrescere col numero dei figli il reddito delle famiglie, poichè il lavoro dei fanciulli non era allora ricercato. Gli operai liberi della società romana non costituivano un proletariato industriale, ma erano quello che oggidì in Inghilterra si direbbe l'aristocrazia del lavoro, composta da salariati in possesso di una tecnica speciale; difatti da elementi liberi si veggono esercitate le professioni e le arti meglio retribuite, meno faticose, più considerate (1), mentre ai servi erano riservati i servizii più umili e quegli uffizii che richiedevano continuità e dipendenza stretta. Perciò non potevano presso essi agire per un' elevata natalità quelle cause che oggi spingono l'operaio all'imprevidente procreazione, ed al contrario dovevano seguire l'esempio dei curiali nell'allontanare, il più possibile, il soverchio peso della famiglia. Essi cercavano di migliorare di condizione, e la legislazione li incoraggiava in questi sforzi proteggendoli con varie misure (2), associandoli in corporazioni (3) coll'intento di portare quel benessere che in ultimo concorre a limitare il numero delle nascite.

Altra circostanza che impedì ogni eccesso di popolazione fu la schiavitù. Maschi di preferenza erano gli schiavi comprati nei mercati, maschi quelli portati in Italia come bottino di guerra e distribuiti sui fondi; e i Romani erano soliti di affidare soltanto a schiavi isolati i lavori dei campi, cosicchè sulle vaste distese non si trovavano famiglie o gruppi di famiglie, ma ergastoli pieni di maschi abbrutiti dal lavoro e da vizii osceni e bestiali. Raramente il padrone concedeva allo schiavo una compagna, perchè le giovani schiave tenevansi nelle case pei lavori domestici, e solo quando vecchie non più piacevano, nè servivano, da

(1) Ciccotti, 297.

(2) Pfaff. *Ueber d. rechtlich. Schutz d. wirthschaftliche Schwächen in d. roem. Kaisergesetzgebung.* 1897, pag. 20 e segg.

(3) Waltzing: *Etude historique sur les corporationes professionelles chez les Romains*, Bruxelles 1895.

vansi a qualche schiavo preferito. Quando cessò l'importazione degli schiavi dall'Oriente, cercarono i Romani di provvedere al bisogno di schiavi facilitando le unioni di essi e le nascite, e l'istituzione del colonato avrebbe potuto anche servire a questo disegno; ma sarebbe stato necessario che i proprietarii facessero sacrifizii e anticipazioni per queste piccole unità economiche famigliari che dovevano costituirsi. Prescelsero invece quella maniera di produzione la quale richiede la minor quantità di lavoro, ossia la pastorizia. Perciò nessuna cura posero per l'incremento della natalità dei coloni, come degli schiavi.

La schiavitù ebbe certamente molta parte nella diminuzione della popolazione: da un lato la facilità del commercio colle schiave induceva gli uomini liberi al celibato e diminuiva la fecondità matrimoniale: dall'altra le unioni degli schiavi con donne non più giovani dovevano essere poco feconde. Dovendo il padrone mantenere lo schiavo e i suoi figli ed essendo questo nell' economia di lui un peso con utili per lo meno lontani, rare erano le unioni (1) e spesso il padrone favoriva l' aborto e la esposizione di infante. Così il numero degli schiavi non poteva crescere nè in generale nè localmente al di là del bisogno e dei mezzi di mantenimento; e il padrone aveva sempre a sua disposizione mezzi sufficienti per impedire che ciò avvenisse. Altra causa che deprimeva sempre il numero degli schiavi, era la grande mortalità. I più provenivano da paesi lontani; la diversità dei climi li uccideva presto: sottoposti a lavori duri, mal trattati, con scarsa nutrizione, soccombevano poco dopo che erano stati acquistati. Nella schiavitù delle colonie si notò pure la grande mortalità, la facilità delle malattie e la sterilità loro: e questo era uno dei motivi per cui i colonizzatori ritennero la schiavitù uno dei più costosi mezzi di produzione (2). Al tempo di Plinio il giovane in alcune parti d' Italia non vi erano più schiavi, nè si sapeva come colmare i vuoti che si facevano (3). Seneca *ep.* 80, e Catone *de rer.* 56 informano sulle insufficienti quantità di alimenti che ricevevano i servi. Si è indotti a credere che specialmente quelli addetti ai lavori rurali si trovassero in una miseria estrema. La denutrizione li estenuava e li uccideva precocemente (4). Avveniva di essi quello che oggi accade degli

(1) Secondo COLUMELLA, I, 8, 5 è prudente che il padrone favorisca solo le unioni del villico ossia del sorvegliante degli schiavi: a lui solo si permette di tenere una donna e aver figli.

(2) NITTI, o. c. 158: LORIA, *Analisi della proprietà capitalistica*, I.

(3) *Ep.* 3, 19: 10, 24: 9, 36.

(4) Ogni schiavo aveva 5 modii = 43, 77 litri di grano al mese e 2 ettl. circa di vino all'anno. Poco olio, olive e fichi. BECKER-GOLL: *Gallus*, 168.

estremamente poveri, i quali « se anche prolificano, mettono al mondo dei nati così deboli e così inadatti che le prime bufere delle malattie li uccidono e determinano la raccapricciante mortalità infantile della classe povera » (1). Nelle colonie moderne gli schiavi si mostravano generalmente infecondi e malgrado gli eccitamenti dei padroni si riproducevano poco e male: sembravano colpiti da sterilità: un senso di scoraggiamento li penetrava e li induceva, anche se ben nutriti, a riprodursi debolmente.

Nell'antichità poi si è osservato giustamente (2), come gran parte delle guerre di conquista trovi la causa remota nella sterilità della classe schiava. In quell'economia ove il lavoro pesava tutto sugli schiavi, poichè questi prolificavano debolmente, imponevasi la necessità di provvedersi di nuove braccia: nell'interno del paese mancavano le forze libere lavoratrici: dovevasi ricorrere agli schiavi, e poichè i mercati non ne offrivano a sufficienza, si ricorreva alle guerre che erano vere tratte di carne umana. Non altra anche presentemente è la causa delle guerre, delle razzie che le tribù più belligere del centro dell'Africa fanno contro le tribù più deboli e più pacifiche.

Si è fatto anche risalire la responsabilità di questo fenomeno al latifondo che avrebbe avuto una parte soverchiante nell'economia agraria; si è detto e ripetuto (3) che la diminuzione della piccola proprietà e della piccola cultura le quali importano una dissipazione di lavoro, hanno però come termine corrispondente un aumento rapido e continuo della popolazione della quale il crescere sopperisce nuove forze di lavoro (4). La curva discendente che sino al principio dell'Impero presenta la popolazione italica, dipenderebbe dal scemare dei piccoli e medii possessi, fulcro dell'ordinamento repubblicano e dell'esercito. Ora ciò che riguarda le deplorevoli condizioni della piccola proprietà in generale, è a nostro avviso, di molto esagerato: alcune frasi di retori latini male interpretate e a torto generalizzate hanno dato origine a questo luogo comune che non resiste a un esame di altri fatti e a una discussione intorno all'economia agraria degli ultimi secoli dell'Impero (5). Molto più probabile si è che il latifondo abbia avuto ai tempi di Roma imperiale il suo regno

---

(1) Nitti, o. c.

(2) Dureau de la Malle: *Examen des causes générales qui chez le Grecs et les Romains devaient s'opposer au développement de la population* (*Memoires de l'Academie des inscriptions*, XIV, 1842, 318.

(3) Anche Ciccotti, 188.

(4) Dureau de la Malle: *Memoire sur l'agricolture romaine depuis Caton le Censeur jusq'à Columella* (*Memoires de l'Acad. des inscript.*, XIII, 1828, p. 416.

(5) Vedi il mio lavoro cit. nell'*Archivio giuridico*, 1899.

nell'Italia peninsulare e nelle isole, come in queste parti lo ha presentemente e che invece le regioni dell'Italia settentrionale abbiano avuto in prevalenza la piccola proprietà. Il latifondo quindi non avrebbe portato ovunque quei mali onde lo si incolpa in riguardo alla diminuzione della popolazione. Ma intanto anche sopra questo è bene notare come generalmente si attribuiscano al latifondo e alla piccola proprietà effetti che in modo assoluto non hanno. Non è vero cioè che la piccola proprietà porti seco un aumento della popolazione; anzi attualmente si vede che ove essa è prevalente, la fecondità è minore, e ne abbiamo già indicato le cause. I piccoli proprietarii si impongono freni alla procreazione; e a questi rivolgevansi le leggi imperiali romane quando cercavano eccitarli a crescere per mezzo delle immunità tributarie.

L' azione del latifondo fu notevole invece sulla economia in genere e sulla popolazione rurale in ispecie. Ai tempi dell'impero, coll'introduzione del colonato esso avrebbe anzi cooperato, per mezzo della creazione di piccole aziende agrarie autonome, all' incremento della popolazione: e questo dovè avvenire in quelle parti d'Italia ove l'esistenza di centri urbani eccitava la produzione agricola. Ma dove questi mancavano, come nel mezzodì, nè il colonato attecchì nè la popolazione crebbe e continuò sul latifondo a dominare la pastorizia, e le terre restarono incolte. Queste regioni ebbero disseccate le fonti della ricchezza ed espiarono per secoli il delitto di non aver accettato di buon grado la supremazia di Roma (1). Lo stesso risultato toccò anche all' Inghilterra che fino a questo secolo ebbe l'agricoltura rovinata per l'espropriazione che i nobili fecero subire ai coltivatori di Scozia e d'Irlanda. L'espulsione scellerata, descritta nel commovente poema di Goldsmith *The deserted village*, non soltanto prostrò il ceto dei liberi agricoltori, ma gli effetti ultimi di questo metodico purgamento di una proprietà, *the dearing of an estate*, come allora si diceva, esercitato su larga scala, furono per lungo corso di secoli fatali alla ricchezza britannica. Essa esperimentò a tutto suo danno l' erroneità del principio che ogni economia sulla mano d' opera, o, in altri termini, qualsiasi soppressione di vite umane che concorrono a un'industria, sia un profitto.

Il latifondo riescì ancora dannoso alle città circostanti, nelle quali rovinò l'esercizio delle industrie, cioè l'artigianato libero, e non tanto derivò questo danno per la estensione di esso, quanto per l' ordinamento eco-

(1) Anche Plinio: *Hist. nat.* 83, constata che la rovina d'Italia provenne dalla guerra sociale: e fu il mezzodì a soffrirne a tal punto che le conseguenze dell'espropriazione delle popolazioni allora avvenuta mai più furono sanate.

nomico che esso aveva. Il latifondo colla *villa* e con una popolazione che bastava a tutti i bisogni della *villa* provocò la disoccupazione degli operai urbani e dei *vici* i quali non sapevano più per chi lavorare. Ne seguì un vero concentramento di industrie nella *villa* e nei *vici circa villam*, ove a conto e nell'interesse del padrone si lavorava e si produceva per l'intero territorio. Si sà che nei latifondi si tenevano mercati per la vendita dei prodotti (1). I coloni ivi residenti, tenuti a prestazioni varie, occupati in tutte le industrie inerenti al latifondo, nulla lasciavano al lavoro dei liberi operai cittadini e anzi potevano far loro concorrenza, rinvilendo le mercedi. Il lavoro libero era sopraffatto e depresso, non potendo calcolare che sulle classi intermedie scarse di mezzi, le sole onde si alimentassero le città. Ciò spiegherebbe l'emigrazione che è notata dagli scrittori: gli operai senza lavoro abbandonavano i piccoli centri urbani per cercar fortuna a Milano ed Aquileia: ciò spiegherebbe anche perchè le città dell'Italia peninsulare fossero cadute tutte in rovina e in abbandono e da molte fossero emigrati in massa gli abitanti spesso costretti a darsi al brigantaggio. Erano quivi le grandi regioni del latifondo.

Invece nella Gallia cisalpina e nell'Emilia ove il latifondo non era la forma di economia agraria preponderante, non mancano anche durante l'Impero i segni di una certa operosità urbana (2). Si lavora in lane, botti, stoviglie, oreficeria. I collegi degli artigiani attestano vitalità (3), sebbene l'organizzazione di essi che in tempi di prosperità assicurava vantaggi proteggendo le persone e garentendo il lavoro, fosse ormai, come in tutte le epoche di decadenza un peso insopportabile e riducesse i profitti mantenendo un numero di artigiani superiore ai bisogni dell'industria. In queste regioni si hanno centri urbani popolosi come Milano, Padova, Aquileia, Ivrea, Bologna, Arezzo, ecc.: e pei minori non vi è tanta e generale decadenza quanta ve ne ha per le città dell'Italia peninsulare. Anzi crebbe piuttosto il numero dei centri del popolo coltivatore che spesso salirono a importanza di *vici* o di *pagi*. A questi centri romani collegano le loro origini gran parte dei paesi ora esistenti nell'Alta Italia, benchè non appaiono nella penombra della storia che nei primi secoli del medio evo, sotto la dominazione longobardo-franca. Queste diverse condizioni del-

---

(1) Frontin. ed. Lachmann 53: Sveton., *Claud.* 12, Plinii, *Ep.*, 5, 42: Cfr. anche Weber, *Roem. Agrargesch*, 272.

(2) Blümner: *Die gewerbliche Thatigheit der Völker d. Klas. Alterth.*, Leipzig. 1869, p. 98-107.

(3) Waltzing, o. cit. Cicotti: *Tramonto della schiavitù*, c. XVI.

l'economia urbana nell'Alta Italia sono riprova di una diversa distribuzione della proprietà fondiaria in confronto del mezzogiorno, cioè il latifondo non era nell' Alta Italia così potente da seccare le sorgenti di prosperità nei centri urbani e da portare la popolazione a irrimediabile decadenza.

Da queste considerazioni possiamo desumere che molteplici furono le cause che produssero in Italia la diminuzione della popolazione. Alcune anzitutto sono di ordine generale, ossia vi erano nell' antichità delle cause che impedivano alle popolazioni di crescere. Tutte le nazioni del mondo antico ci si presentano in istato di stazionarietà; ciò si osserva in sommo grado a proposito degli Ebrei. La mortalità immensa dei nati e dei fanciulli che riscontrasi presso tutti i popoli poco inciviliti, le guerre frequenti che toglievano i più vigorosi, le epidemie micidiali, erano flagelli che minacciavano tutté le generazioni e mettevano in serio pericolo l'esistenza delle nazioni. Queste cause agivano con grande intensità anche nell'Italia imperiale. Poi vi era la schiavitù, e mancava così quel largo contributo alla natalità che danno le classi lavoratrici. Il vizio greco molto diffuso e la prostituzione ammessa e favorita avevano pure la loro parte nel mantenere questa specie di consunzione sociale. Invece l' indebolimento delle credenze religiose, lo scetticismo e il negativo dogmatismo, l'amore del lusso e dei godimenti materiali non potevano avere che una parte ben secondaria nel progressivo decadimento. Insomma vi erano delle cause, che direi inevitabili, per le quali le popolazioni restavano stazionarie, ossia non crescevano, e ciò anche quando la natalità non fosse stata limitata da alcuna restrinzione preventiva.

Siffatte cause operano anche durante il medio evo, nello stesso modo che operano presentemente presso le popolazioni poco civili.

Se ad esse si aggiungeranno altre circostanze che agiscono sfavorevolmente sulla natalità, sarà chiaro perchè le popolazioni invece di restare stazionarie, erano condannate a decrescere. Le difficoltà economiche dei curiali e la miseria degli artigiani produssero una generale diminuzione della nuzialità e della natalità e mantennero in eccesso il numero dei morti sopra un'insufficiente natalità. Il matrimonio non solo aveva contro lo sfavore dei costumi, non solo era minato dal divorzio, dall' aborto procurato, dalla sterilità deliberata e volontaria, corruzione infinita che Augusto colle sue leggi non era riescito a vincere (1), ma ancora era ostacolato dalle strettezze economiche le quali si fecero sentire, in grado sempre maggiore dopo Augusto. Non era dato a tutti costituire una nuova

(1) Dion. Cass. LVI. 1.

famiglia e sopportarne i pesi; e intanto era facilissimo trovare tutte le soddisfazioni agli istinti del senso; e questa facilità che rendeva superfluo il matrimonio, colpiva a morte la natalità.

Non vi erano più abitanti nelle città e coloni nelle campagne. La colonizzazione danubiana aveva tolto alla penisola un largo fiotto del suo miglior sangue. Gli Italiani che ai tempi di Cicerone, quali *negotiatores* trovavansi in tutte le parti del mondo, nelle Gallie, come in Arabia, al tempo dell'Impero erano stati sostituiti in questa bisogna dai Greci e dagli Ebrei. Gli stranieri coprivano le cariche tutte, e si trovavano nei posti più umili : essi colmavano i vuoti che lasciavano gli Italiani. Anche nel Senato vi era chi nell'infanzia non aveva respirato l'aria dell' Aventino (1), e fra cavalieri altri se ne contavano. La razza non era vecchia, nè il popolo infiacchito : nessuna ragione fisiologica contribuiva a questo isterilimento che gli stessi contemporanei avvertirono.

Ma la viricultura era ostacolata da ragioni morali ed economiche, le prime poi prevalenti in modo speciale a Roma e nei grandi centri urbani di corruzione, le seconde portate all' estremo limite ovunque dal fiscalismo più spietato, dalla mancanza di moneta che emigrò dall'Italia per l'Oriente e oltre le Alpi per riscattarsi dai Germani, dalla crisi in cui si dibattè l'economia pubblica e la privata. Non era il pauperismo che travagliava quella società ma la miseria : da essa venivano i maggiori e irrimediabili vuoti nelle file della popolazione italica.

Il quadro finora descritto ci presenta l'Italia in continua decadenza, con moltissime terre incolte; e la causa di ciò era nella diminuzione della popolazione. Però questo stato di cose riceverà il suo giusto rilievo quando si pensi a quello che è realmente l'Italia e si confronta ciò collo enorme lavoro umano che ha nel corso dei secoli trasformato i suoi monti e le sue pianure.

La penisola che abitiamo, se ha ricevuto dalla natura sorriso di cielo e tepore d'aria, è un paese di montagna come nessun altro nel nostro continente, tranne la Svizzera, e di alte montagne in gran parte nude o dirupate ed inospiti. Dei 296320 ch. q. della sua superficie totale, quasi $^1/_5$ (ch. q. 56000) per essere o nevosi o rocciosi o ghiaiosi, si affacciano come invincibilmente refrattarii ad ogni produzione vegetale e ciò per opera della natura. Altri $^2/_3$ non sono suscettibili che di una produzione

---

(1) Tacit.: *Ann.* XI, 23. Juvenal, III, 81, Vedi Gianlorenzo : *I barbari nel Senato romano al VI sec.* negli *Studi di storia e diritto.* Roma, an. XX, 1899, pag. 127.

mediocre, non racchiudendo che magri pascoli naturali utilizzati, nella estate, dalla pastorizia nomade; boschi e spazi di nessun valore e brulli in cui alligna qualche raro albero e poca erba stentata. L'Italia montuosa che abbraccia quasi i $^2/_3$ dell'Italia totale, per il fatto invincibile della natura che rende affatto improduttivo una parte dello spazio, offre ben poche risorse all'uomo. In quanto ai colli e agli altipiani essi sono quasi sempre forniti di scarso terriccio e vi domina assai di frequente la ghiaia depositatavi dal ritirarsi dei ghiacciai nei tempi preistorici. La siccità estiva del clima italiano non consente loro di coprirsi di quella vegetazione erbacea spontanea che costituisce la ricchezza naturale degli altipiani e dei colli che si stendono lungo il versante germanico della catena delle Alpi.

Restano le pianure: ma quella padana è affatto artificiale, che ivi il suolo non regge, per ricchezza di depositi alluvionali, al confronto dei corrispondenti bacini della Schelda e del Reno (le Fiandre), dell' Elba (l' Holstein), della Senna (la Normandia), del Danubio (il Banato e la Rumania), delle terre nere della Russia meridionale, nè di una gran parte dell'Inghilterra. Generalmente il tenue strato coltivabile di Lombardia è dovuto all'arte: all' estremità inferiore del bacino padano dominano le acque stagnanti e le lagune. Nè le altre minori più meridionali pianure della penisola e delle isole italiane forniscono oggetto di invidia: imperocchè vi domina la malaria quasi dappertutto, e in molti luoghi con una tale intensità da escludere quasi completamente ogni possibilità di agricoltura. In complesso l'Italia apparisce come paese agricolo uno dei meno favoriti, per spontanea liberalità, dalla natura: in confronto di superficie, pochissima terra coltivabile e anche questa soggetta alla siccità e alla malaria. Secondo le statistiche, dei 29,632,341 ettari che compongono la superficie totale del Regno, 6,196,645 sarebbero a pascoli; 5775,787 sarebbero incolti, di guisa che la superficie coltivata sarebbe di 17,659,909 ettari, di cui 4,736,000 a frumento, 1,716,705 a gran turco, 232,091 a riso, 477,666 ad orzo, 1,000,000 ad altri legumi.

Siffatte condizioni di inferiorità dovevano essere maggiori quanto più si risale nell'antichità. Per quanto i poeti celebrino le lodi d'Italia (1), ne vantino l'agricoltura, l'ubertosità ecc. per quanto ricorra come un luogo comune la menzione della fertilità naturale, ricorrono anche frequenti le notizie dell'insalubrità e della sterilità. Si parla per es. della *Campania*

---

(1) Virgili: *Georg.*, II, 145. Plinii: *Hist. nat.*, III, 5. Gratii Falisci: *Cynegeticon*, 538 (nei *Poetæ minores latini*, ed. Wernsdorf, I, 76).

dives e del suo *pingue solum* (1), ma Avieno (2) invece ricorda la *Campania proiecta in patulos*: e non vi è contraddizione perchè non tutta la Campania è così favorita dalla natura, ma solo quelle parti che hanno la *terra pulla* (3), l'ideale di ogni agricoltore (4), la dura terra che dà tre o quattro raccolti (5). Il Piceno è descritto come coperto di boschi (6), il Brutio come pieno di sassi e selve (7) e la Lucania è detta *orrenda* (8). I prati di Lombardia erano allora coperti di acque, e grandi superficie di suolo erano allagati dalle continue inondazioni del Po (9). La Toscana era incolta ed imboschita (10). Solo attorno Lucca, Pisa, Volterra, Populonia, Vetulonia ecc. vi era coltivazione. L'Italia non poteva spontaneamente alimentare un gran numero di abitanti e richiedeva molto e perseverante lavoro. Perciò le popolazioni non varcarono le linee degli spazii salubri e facilmente coltivabili e alle spalle rimasero vastissime estensioni di selve, di pascoli e di terre incolte. Cosicchè non tutto quello che appariva incolto era frutto del latifondo, cioè non era dovuto all'espropriazione dei piccoli proprietarii coltivatori; ma era terra non adatta al lavoro, di scarsa produzione: terra che mai era stata adibita a cultura, nemmeno prima della dominazione romana. Cosicchè la sterilità e l'insalubrità del suolo avevano la lor parte nella stazionarietà del numero degli abitanti il quale piuttosto, per il peggioramento delle generali condizioni economiche, declinava. Le campagne non ebbero mai una popolazione densa e presentarono sempre quello spettacolo proprio dei paesi ove gli abitanti sono scarsi. Si ingannano quindi gli scrittori, che, pensando a tempi di fiorente cultura che non erano mai esistiti per l'Italia, piena la fantasia delle più lussureggianti immagini sulla *Saturnia tellus*, ritenevano questa decadenza recente, questa rovina punizione di peccati (11) oppure l'attribuivano esclusivamente allo spietato fiscalismo

---

(1) PRISCIANI: *Periegesis*, 351 (*Poetæ latini minores*, IV, 299).

(2) AVIENI: *Descript.*, n. 525.

(3) COLUMEL: II, 10. PLIN.: *Hist. nat.*, XVIII, 25.

(4) CICER.: *de lege agr.*, II, 76. VIRGIL.: *Georg.* II, 217.

(5) PLINII: *Hist. nat.*, XVIII, 3. 91.

(6) AVIENI: *Descript. orbis terræ*, n. 499 (*Poetæ minores latini*, ed Wernsdorf, V).

(7) AVIENI: n. 505.

(8) AVIENI: n. 503. CALPURNI: VII, 17.

(9) AVIENI: n. 424. PLINII: *Hist. nat.*, III. LUCANI: *Phars.*, VI, 272. VIRGIL.: *Georg.*, IV, 372. Tale era l'antica Padusa ora Bondeno che abbracciava territorii del ferrarese, modenese e del mantovano.

(10) SIDONI: *Ep.*, I, 5. Cfr. FLORI: *Hist.*, I, 17.

(11) Vedi la lettera di Papa Gelasio cit.

imperiale (1). Questo vi ha avuto parte, come abbiamo detto, ma non ne è il responsabile esclusivo. Alle circostanze di ordine morale ed economico da noi enumerate per spiegare la diminuzione della popolazione italica, va aggiunta questa precipua dipendente dal territorio e da ciò che questo allora offriva ai suoi abitatori.

Pel mutuo rapporto in cui la città sta colla campagna, data la scarsezza della popolazione agricola, era naturale che anche la città non potesse prosperare, ed è anche evidente come i peggioramenti nelle condizioni delle campagne che si verificarono negli ultimi tempi dell'Impero, si ripercuotessero sulle città. L'immiserimento di queste era accresciuto per la immigrazione dei rurali in cerca delle distribuzioni annonarie (2), alle quali alla lor volta non provvedevano più con sufficiente larghezza le campagne. Era un circolo vizioso che reclamava rimedii, e a questi pensarono alcuni imperatori con provvedimenti intesi a ripopolare le campagne. Per rimediare allo squallore che si estendeva e invadeva regioni le quali al primo secolo dell'Impero Diodoro Siculo e Strabone avevano trovato ben coltivate, prescrissero ai Senatori di avere in Italia almeno un terzo e poi almeno un quarto delle loro sostanze (3); poi concessero esenzioni dalle imposte a quelle famiglie che si fossero recate sopra fondi deserti (4), autorizzarono i possessori di fondi fertili a occupare le terre sterili e incolte che li circondavano, minacciandoli di spogliarli anche di questi se non accettavano gli sterili o non ne curavano la cultura (5). Queste misure erano inadeguate ai mali e non se ne avvertì alcun vantaggio. La causa della rovina era la mancanza di popolazione, di quella popolazione che sempre scarsa in Italia anche nei tempi preromani, erasi ancora fatta più rara negli ultimi tempi dell'Impero, per molteplici cause, comprese anche quelle che resero o stazionarie o quasi tutte le popolazioni dell'antichità. Occorreva trovare braccia che salvassero l'Italia dalla malaria e ridonassero la vita ove già si stendeva il deserto.

Fu allora attuato un solo provvedimento logico, quello di trasportare in Italia intere popolazioni e si ricorse alle tribù dei Germani vinti. Tentativi di colonizzazione interna furono fatti in diverse epoche. Nerva

---

(1) Così specialmente i storici bizantini.

(2) Che però al tempo dell'anarchia militare erano già decadute e quindi non davano che scarsi aiuti.

(3) Plinii: *Ep.*, 6, 19.

(4) L. 16, *Cod. Theod.*, XI, 56.

(5) L. 4, id., *de locat. fundi emph.* X, 3: L. 6, *Cod. Just.*, XI, 58.

spese in varie imprese di questo genere 60 milioni di sesterzi (L. 15 milioni) ma senza risultati. Aureliano pensò di ricorrere ai prigionieri di guerra per mettere a cultura di vigna i grandi tratti di terre incolte da lui, sembra, acquistati. Queste terre dall'Etruria per la via Aurelia si estendevano fino alle Alpi Marittime, e sono quelle stesse terre che ai tempi di S. Ambrogio e di papa Gelasio erano deserte. Egli sperava di trasformare quei territori in ricchi vigneti che dovevano provvedere e gratuitamente il vino al popolo romano, mettendo a carico di questi coloni l'obbligo di somministrare una certa quantità di vino (1). Teodosio trasportò gli Alamanni da lui vinti e fatti prigioni sulle sponde del Po, destinandoli al lavoro dei campi, in fertili pagi, a titolo di tributarii, cioè in una condizione quasi uniforme a quella dei coloni (2). Graziano nel 377, vincitore dei Goti, degli Unni e dei Taifali trapiantò tribù intere di questi popoli in Italia per coltivare i campi attorno a Modena, Reggio e Parma (3). E prima ancora tribù di Marcomanni e Quadri vinti da Marco Aurelio erano stati accantonate alle porte di Ravenna; poi essendo pericolosi per la sicurezza dei cittadini, questi barbari furono dispersi per le campagne lontane (4). Altri Goti vinti da Claudio II ebbero parimenti sede in Italia per dissodare terre incolte (5). La sponda sinistra del Po aveva una popolazione germanica (6).

Ma questi coloni trasportati in climi a cui non erano abituati, addetti a lavori sedentarii ai quali non erano preparati, quale sorte ebbero? Si esaurirono come i Negri delle colonie moderne, i quali davano un lavoro scarso o morirono presto senza lasciare posterità? Oppure fondarono delle colonie agricole nelle regioni in cui furono trasportati, non altrimenti che i contadini italiani fecero sulle rive del Danubio? Non sarà mai possibile dare una risposta a queste domande, come non si potrà sapere se quei contadini che i capelli biondi ed altri segni somatici fanno ascrivere alla razza germanica, quei biondi che si incontrano nelle varie parti d'Italia, siano i discendenti di quei vinti Germani che gli imperatori romani disseminarono per le campagne deserte, assieme alle famiglie, oppure derivino da quei popoli Goti e Longobardi che scesero da vincitori e in diverse regioni fissarono le loro sedi. In ogni modo questo fatto si

---

(1) Vopisci: *Aurel.*, 48.
(2) Ammian., Marcellini: XXVIII, 5, 15.
(3) Id., XXXI, 9, 4.
(4) Zosimi: I, 46. Trebell. Pol.: *Vita Claudi*, 9.
(5) Iul. Capitol.: *Vita Marci Aureli*, 13, 22.
(6) Eutropii: VIII, 12. Orosii: VII, 15.

deve aver presente, perchè esso può gettar luce sopra alcuni nomi di persone certamente germaniche i quali si trovano in documenti italiani del VI secolo (1), e può anche servire a spiegare l'origine degli aldi del periodo longobardo. Perchè gli aldi dell'Editto di Rotari non potrebbero essere questi coloni germanici, che gli invasori trovavano in Italia adetti ai lavori agricoli, tenuti in uno stato più vicino alla servitù che alla libertà e che essi migliorarono, separandoli dai servi e considerandoli come parte della nazione longobarda?

Ciò che costituisce il risultato finale della presente esposizione è questo: la rovina d'Italia derivava dall' irrimediabile decremento della popolazione. Constatavasi questo tanto nei bassi ceti quanto nei superiori, e traeva seco un generale deperimento sociale, al quale nemmeno sfuggirono quelle classi usurarie che vivono sullo sfruttamento delle inferiori. Turbato l'equilibrio fra classe e classe, tra il profitto e il consumo, seguì un regresso generale nella ricchezza che riescì fatale principalmente alle classi che vivevano di spese improduttive. La catastrofe di esse colpì in modo speciale la mente degli scrittori del tempo, ai quali sembrava che così naufragasse la fortuna di tutto l' Impero. Tutto il loro dolore si appuntava su queste famiglie che scomparivano, sui municipii abbandonati, i fori silenziosi, le curie immiserite; sui commerci interrotti, le industrie desolate, il denaro mancante: e invece non avvertivano che in questo inevitabile e generale ritorno all'economia naturale i ceti rurali rivivevano e si ristoravano, e che mentre la plutocrazia e l'aristocrazia le quali avevano rôso il corpo dell'economia sociale, perivano dopo di avere esaurito tutto in ismodata e insensata lussuria, nelle campagne come nelle città dagli umili si riprendeva il lento lavoro preparatore di una nuova civiltà.

L'antica era condannata a perire, e con essa dovevano anche scomparire quelle antitesi economiche che essa conteneva nel suo seno, gli splendori della *urbs* da un lato e le miserie delle provincie e specialmente d'Italia dall'altro. Scompariva così la fioritura superficiale di capitalismo che per quanto portentosa era però limitata a Roma e a qualche porto dell' Oriente e mal dissimulava la dominante economia naturale su cui erasi senza alcuna coesione e rispondenza sovrapposta. La caduta dell'Impero romano segnava la rivincita dell'economia naturale, la reazione di essa, e la preparazione di un'epoca nuova di civiltà nella quale minori fossero i distacchi fra le forme economiche superiori e quelle inferiori.

(1) Marini: *Papiri*, 115.

II.

Al momento delle invasioni germaniche e per alcuni secoli fino al XIII lo squallore delle città, l'abbandono delle campagne malsane e coperte di boschi, lo spopolamento generale sono confermati da molte testimonianze. La descrizione che abbiamo tracciato dell'Italia durante gli ultimi tempi dell'Impero, si può applicare anche nel periodo che vide abbattuta l'autorità imperiale in Italia e genti straniere comandare ai Romani : anzi le invasioni, le guerre che le accompagnarono, le pestilenze che seguirono, accrebbero le rovine, la desolazione, l'immiserimento e la diminuzione degli abitanti.

Le scorrerie dei Barbari avevano maggiormente travagliato l' Alta Italia che la parte peninsulare.

Dalle Alpi al Pò, dice Sant'Ambrogio, le campagne sono spopolate (1); invece la Campania non ha sentito lo strepito delle guerre e vive tranquilla (2). Ogni momento il nembo si affacciava dalle Alpi e gettava lo spavento nei coltivatori. Ennodio descrive l'*anxietas provincialium* (3), ed era un pezzo che essi non sapevano se avrebbero potuto in pace raccogliere il grano che avevano seminato. Dio è stanco e si vendica, grida Salviano (4) : i delitti superano la misura (5), è venuta l'ora dell'espiazione per i persecutori dei poveri (6) e pei ladri (7). « *Vastata est Italia tot cladibus* » (8) : e questi saccheggiatori sono divenuti « *elatione tumidi, victoria superbi, delitiarum ac divitiarum affluentia dissoluti* » (9). Prodigii mai osservati annunziavano terribili avvenimenti : il cielo sembrava irato contro gli uomini, e la terra fremeva in continui terremoti (10). Le donne partorivano mostri. Ad ogni momento carestie spaventose, al punto che le madri si cibavano della carne dei figli loro (11). Pestilenze continue (12)

(1) *Hexameron*, II.
(2) *Epist.*, I, 59.
(3) *Op.* XXXIII (ep. I, 26) ed. Vogel (*Monum. Germ. Auct. antiq.* VII, 34).
(4) Salviani : *De vero judicio et provid. Dei*, V. 74, VIII, 24
(5) Id. IV, 102.
(6) Id. V, 83.
(7) Id. V, 86.
(8) Id. VI, 110.
(9) Id. VII, 130.
(10) *Anon. vales. Chronica minora* ed. Mommsen I, 326 nei *Mon. Germ. Auct. antiq.*
(11) Hydatii Lemici : *Chron.* ed. Mommsen, *Chronica minora*, II, 17.
(12) Orosii : II, 15. Bedae : *Chron.* ed. Mommsen, *Chron. minora*, III, 287.

uccidevano quelli che la fame risparmiava (1). Sembrava l'avvicinarsi della fine del mondo e il cronista con terrore superstizioso notava: « *Scripta super Hierusalem ex parte coelestis irae renovantur exempla* » (2).

Le carestie, le pestilenze, le guerre, le desolazioni che i Germani invasori portarono nelle città e nelle campagne, dopo il secolo V, ridussero in modo sensibilissimo il numero della popolazione italica ed a tal punto che intere regioni restarono spoglie di abitanti. Molte città un giorno fiorenti si ridussero a semplici *vici*, molte borgate furono interamente abbandonate, i pochi abitanti essendo fuggiti o nelle vicine città per mettersi a riparo dietro le mura fortificate, o sui monti per sottrarsi alle violenze degli invasori. Quei Germani che un giorno alla Società romana angariata dagli esattori e dai prepotenti, e senza coesione morale, erano apparsi come liberatori (3), scorazzavano ormai quali padroni sul suolo italico riempiendo di terrore gli abitanti, distruggendo, incendiando, portando via tutto quello che potevano. La parola che usano i cronisti di fronte ai danni immensi causati dalle invasioni germaniche è *vastare, demolire* (4). L'Italia era ridotta a tal punto che gli stessi Germani non potevano trattenersi lungamente in quelle città sprovviste di vettovaglie, in quelle campagne deserte e squallide e perciò fatto bottino di quanto potevano caricare sui carri avanzavano sempre verso il sud o tornavano sui loro passi. Dei tanti barbari che valicarono le Alpi prima di Teodorico nessuno potè arrestarsi a lungo in Italia: non il timore delle armi imperiali li cacciò, ma il difetto di quella abbondanza che essi si ripromettevano trovare. In cerca di questa alcuni si ridussero in Africa, altri passarono in Ispagna. Così non fu solo la libidine del bottino, ma anche la necessità di trovare *pagi* o città provviste di vettovaglie che spinse in avanti le orde franche ed alemanne capitanate da Leutari e da Buccellino e che le obbligò a dividersi, alcune con Leutari rivolgendosi verso il Mar Ionio, Puglia e Calabria, altre con Buccellino verso Campania. Al ritorno le truppe di quest'ultimo, che erano all'incirca 30000, trovarono sulle strade già percorse, le campagne nude, i luoghi abitati privi di ogni vettovaglia, e soltanto videro pendere dalle vigne i grappoli di uva, onde i Franchi satollaronsi, facendo vin nuovo, si mala-

(1) An. 543. Mortalitas magna Italiae solum devastat. *Auctarium Marcellini. Chron. minora*, ed. Mommsen, II, 107.

(2) Hydatii Lemici: *Chr. minora*, cit. II, pag. 29.

(3) Orosii: VII, 29. Zosimi: III, 3. Eutropii: X, 14.

(4) Jordanis: *Getica* 60, *Mon. Germ. Auct. antiq.*, V, 137.

mente che molti morirono di malattia e di fame pria di incontrarsi coi Greci di Narsete (1).

È superfluo descrivere le rovine che i tanti barbari discesi in Italia seminarono sui loro passi. Degli Unni, per esempio, dice il cronista, *demoliunt pene totam Italiam.* Saccheggiarono Aquileia, Verona, Milano, Pavia, Mantova, Brescia, Cremona, ecc. Tale desolazione produssero nelle città e campagne ove esaurirono tutte le risorse, che dovettero tornarsene perchè non sapevano più come nutrirsi (2). Poi i Rugi, gli Alani, gli Eruli, i Goti misero a sacco città e villaggi, uccidendo gli abitanti, e in molti punti non restò una casa intatta (3). *Omnes Romanos* (Goti) *interficiunt,* dice un cronista con indubbia esagerazione (4).

Milano *quondam urbs regia* (5) vide le sue mura abbattute dai Goti (6). Rimase però ancora la seconda città d'Italia, e le nobiltà ligure anche sotto i Goti era considerata « come la testa del popolo italiano per ricchezza e intelligenza », e dopo il Senato di Roma veniva quello di Milano, come rappresentante dell'Alta Italia (7). Questa circostanza, rende ragione del fatto perchè alla discesa dei Longobardi parte di questa nobiltà abbandonasse Milano e riparasse a Genova che era allora e rimase anche per qualche tempo bisantina.

Come contro Milano, così e più contro Aquileia e Padova si appuntarono le furie degli invasori. Queste due città erano come due barriere sulla loro strada. A più riprese esse furono messe a ferro e fuoco e gli abitanti uccisi o messi in fuga. Per non parlare delle città minori che i Germani incontravano sulla loro strada, va menzionata Pavia che fu ridotta da Odoacre a un mucchio di rovine al punto che al tempo di Teodorico la sua popolazione in miseri tuguri e nello squallore viveva (8). Di stragi, saccheggi, devastamenti si riempì tutta la Liguria al tempo degli Eruli (9) : ed Ennodio così descrive le condizioni d'Italia, delle quali egli era spettatore : *Universa Italiae loca originariis viduata cultoribus : in*

---

(1) Jordanis : *Getica* 41, *Mon. Germ. Auct.*, V, 114.

(2) Cfr. i passi cit. da Thierry : *Histoire d'Attila*, 1856, I, 112.

(3) Pauli Diac. : II, 26. Agnelli : *Vitae pont.*, 95. *Mon. Germ. Script.* pag. 338.

(4) *Auctarium Marcellini*, pag. 106.

(5) Jordanis : *Getica*, 41, *Mon. Germ. Auct.*, V. 114.

(6) *Auctarium Marcellini*, pag. 106.

(7) Ennodi : *Opera* LXXX (Opusc. 3, *Vita Epiphani*, ed. Vogel) *Mon. Germ. Auct. Antiq.* VII, 96, 98.

(8) Idem.

(9) Id. *Opera* 263 (Paneg. Theodor, n. 6) id. pag. 206 e *Vita Epihani*, n. 162, 182, pag. 104 e 107.

tristitiam meam segetem ferax spinas atque iniusta plantaria campus adportat » (1).

Soltanto Roma si ergeva ancora in mezzo a queste immense rovine. Gli innumerevoli e robustissimi edifizi avevano resistito al saccheggio di Alarico, di Genserico e di Recimere. Se le statue di oro erano state rapite, se quelle di marmo o bronzo erano state abbattute dai piedestalli, Roma presentava sempre la magnificenza dell'antica capitale (2) ed era la *domina mundi*, come la chiamavano i poeti (3) per la vastità della cinta e le *innumerae domus*. Tale era il prestigio che sulle fantasie aveva la Romulea città che si riteneva nessuna perfidia o empietà umana avrebbero potuto toccarla:

> *Cura hominum potuit tantum componere Romam*
> *Quanta non potuit solvere cura Deum* (4).

L'Italia meridionale non era sfuggita alle desolazioni. Napoli e le splendide costiere del Mediterraneo erano state saccheggiate dai Vandali.

La Sicilia, siccome garantita dal mare aveva sfuggito alle prime calamità; ma fu per breve perchè il cielo non tardò a incrudelire contro le sue genti. Vennero le correrie barbariche le quali formarono la desolazione delle città e portarono la diminuzione dei popoli (5). Nel 438 le sue città marittime videro comparire torme di disertori barbari che saccheggiarono e portarono via quello che poterono (6). Nel 440 la visitò Genserico che la devastò (7), e con intolleranza religiosa cacciò vescovi e perseguitò credenti (8). Palermo fu assediata (9).

Non una ma più volte ebbe a soffrire la Sicilia per opera dei Van-

(1) Ennodi: *Opusc.*, 3, *Vita Epiphani* n. 138, pag. 101.

(2) Grisar: *Storia di Roma*, I. *Roma alla fine del mondo antico*. 1899.

(3) Calpurnii: *Eglog.* IV, 101: VIII, 83.

(4) Hildeberti: *De urbis Romae ruinis*, n. 25 (*Poetae latini minores*, ed. Wendsdorf, IV, 208).

(5) *Historia miscella*, ed. Eyssenhardt. Berlino, 1869, lib. XVI, c. 18 e segg. pag. 348.

(6) Prosper. Tiro: *Chr.*, ed. Mommsen, p. 476.

(7) Cassiod.: *Chron*, ed. Mommsen, *Chronica minora*, II, 156. *Mon. Germ.* Hydatii, n. 120, ed. Mommsen, p. 23.

(8) *Historia miscella*, XVI, 20.

(9) Bedae: *Chron.*, ed. Mommsen, *Chr. minora*, III, 302.

dali (1), dai quali una volta fu liberata per l' intervento di truppe bizantine comandate dall'avo di Cassiodoro, il quale impedì che i Vandali saccheggiassero il resto di Sicilia e passassero nei Bruzi (2); ed allora si crede che Valentiniano abbia permesso ai popoli l'uso delle armi (3). Ma pure le desolazioni vandaliche erano continue perchè Genserico esercitava il mestiere di pirata (4) e ogni anno faceva incursioni in Sicilia e nelle coste meridionali d'Italia, saccheggiando e predando. E così anche la Sicilia ne andò in rovina, come dice Salviano: *vastata eversaque Sicilia Fisci horreo et quae si vera reipublicae abscissa, extinta Africae anima ac republica occidentis* (5). La decadenza più antica causata dal mal governo dell'Impero nelle provincie meridionali, era precipitata dopo queste scorrerie.

La Sicilia ricevette il governo dei Goti senza guerre e senza contrasti, ma fu troppo breve il dominio di Teodorico perchè ad essa fosse dato rimarginare le piaghe; e da una Novella di Valentiniano e di Teodosio risulta quanto triste fosse la condizione delle città sicule e lo spopolamento di esse: Siracusa, Catania, Termini e Solanto erano in rovina e alcune di queste più non risorsero. Perciò vi è molto di esagerazione rettorica in quello che scriveva Cassiodoro sul rinnovamento economico della Sicilia sotto i Goti *quia longa quies et culturam agris praestitit et populos ampliavit* (6).

Se da essa continuava a venir grano a Roma per servigio pubblico (7) e ciò risulta dalle parole di un cronista contemporaneo che narra come Belisario si lusingò di aver presto ragione dei Goti, occupando *nutricem Siciliam* (8), se il grano di Sicilia trasportato dalle flotte bizantine servì a vettovagliare le truppe che riconquistarono l'Italia (9), tutto ciò non vuol dire che le condizioni dell'Isola e delle sue popolazioni fossero floride.

Non parliamo delle rovine accumulate durante la guerra gotica: la

---

(1) Apollin. Sidon.: *Panegyr. Anthemi*, II, 367.

(2) Cassiod.: *Var.* I, 4. Procop.: *De bello vand.*, I, 336. Victor Vitensis: *Hist. persec. Vandal.*, I, 4. 17, ed. Halm, pag. 13.

(3) Cod. Theod.: De reddito jure armorum. Nov. Valent. III, tit. IX.

(4) « In Siciliam atque Italiam continuo longas praedando incursiones fecisse, civitates partim diripiendo, partim solo aequando. » Procop.: *De bello vandal.* III.

(5) Lib. VII, ed. Halm., *Mon. Germ.*

(6) Cassiod.: *Variar.*, IX, 10. Holm: *Gesch. Siciliens*, 1898, III, 268, 493.

(7) Aurel. Prudent, ed. Migne, 255. Salviani: *De gubern. Dei*, VI, 68, ed. Halm.

(8) Jordanes: *Getica*, LX, 308, ed. Mommsen, *Monum.*, p. 137.

(9) Prosp. Tiro: cit. pag. 478.

Campania fu devastata da Totila (1) e nel 547 Roma fu sottoposta a tal saccheggio che durò più di 40 giorni. Un cronista dice : *Roma ita fuit desolata ut nemo ibi hominum nisi bestiæ morarentur* (2). La stessa sorte toccò a Fermo, Osimo, Napoli, Spoleto e gli effetti della guerra si ripercossero specialmente nel Piceno e nella Toscana.

*
* *

L'Italia meridionale non ebbe dunque nulla da invidiare all'Alta Italia così danneggiata dall' invasione longobarda. Allora Padova, Aquileia, Concordia, Este furono rase al suolo : gli abitanti che sfuggirono alla morte si ritirarono nelle isolette della laguna. L'Istria fu messa a ferro e fuoco. Il popolo longobardo, era *furtis obnoxius, rapinis intentus, omicidiis promptus* (3) e lo spettacolo che presentava l'Italia 7 anni dopo la venuta di Alboino è così descritto da Paolo Diacono : *Spoliatis ecclesiis, sacerdotibus interfectis, civitatibus subrutis, populis qui more segetum excreverant, extinctis* (4). Così descrive l' invasione lo storico longobardo e le sue parole concordano con quelle di Gregorio I che piange sulle *eversae urbes, castra eruta, ecclesiae destructae, nullus terram nostram cultor inhabitat* (5) e assistendo a questo *interitus omnium rerum* teme l' avvicinarsi della fine del mondo (6). A più riprese egli parla degli *agri depopulati* (7), dei campi desolati, delle città distrutte : *in solitudine vacat terra, nullus possessor hanc inhabitat* (8). Le belve sono dove prima abitavano gli uomini. Anche l'amministrazione religiosa non funziona e i riti sacri non si possono celebrare *populo deficiente* (9). I contadini sono fuggiti e le campagne sono in abbandono (10). Dove i Longobardi passano, in rovine si mutano le città e in deserto le campagne : gli abitanti fuggivano collo spavento negli occhi, come diceva Machiavelli (11).

---

(1) *Auctarium Marcellini. Chr. minora*, II, 106.
(2) Id., II, 108.
(3) Pauli : *Diac.* III, 1.
(4) Id., II, 32.
(5 Gregor : I, *Ep.* III, 29, ed. Ewald.
(6) Id., *Moralia*, lib. XXV, 40.
(7) Id., *Homilia in Ezech.*, II, n. 6 e 22.
(8) Id. *Dialog.*, III, 38.
(9) Id., *Ep.* III, 20, (p. 148, 178).
(10) Id. *Ep.* I, 48.
(11) *Storie*, I, 3.

Anche dopò il primo periodo dell'invasione, continuando uno stato di guerra fra Longobardi e Bizantini, molte città ebbero a soffrire: non fu dato alle campagne di ripopolarsi, il furore dei vincitori ebbe spesso a scoppiare anche durante il secolo VII, e alle loro incursioni, alle sorprese e ai saccheggi restarono esposte le città bizantine, finchè non furono aggregate alla dominazione longobarda.

Escursioni di barbari, scorrerie di predoni, guerre desolatrici, ove popolazioni intere erano passate a fil di spada, e ridotte in schiavitù (1), si succedettero per due secoli senza interruzione e senza lasciar tempo agli abitanti di riparare le perdite. Si può dire che l'Italia fu in preda ad una desolazione permanente, e quei barbari che discendevano dalle Alpi nessuna pietà sentivano e nulla risparmiavano: edifici pubblici e case private, città fortificate e villaggi aperti, tutto era messo a ferro e a fuoco e dietro i loro passi sorgevano solitudini e deserti. Sotto Agilulfo Padova, Mantova, Cremona furono rase al suolo (2), le città lungo la costa dell'Adriatico da Luni fino ai confini dei Franchi, cioè Genova, Savona, Albenga, Varicotti (l'attuale Noli) furono distrutte da Rotari (3). I territori tra Nocera e Sorrento furono devastati e i documenti di questo periodo non parlano che di distruzioni e rovine (4).

Perchè il quadro dello stato e della popolazione d'Italia in questo periodo possa ancor meglio risaltare, ricordiamo le notizie che delle carestie e delle pestilenze danno i cronisti del secolo VI:

Anno 536 e seguenti: grande carestia in tutta la penisola. Le madri si nutrivano colle carni dei loro nati. Nel Piceno morirono 50000 agricoltori di fame (5).

Anno 550 grande mortalità in Italia (6).

Anno 566 grande pestilenza in tutta la penisola, ma specialmente in Liguria: le campagne restarono spopolate: non trovavasi chi volesse andare a mietere e a vendemmiare (7).

Anno 569 grande carestia (8).

---

(1) Gregorii: I, *ep.* VI, 32: VII, 13, 23.

(2) Pauli Diac.: IV, 23, 28.

(3) Id., V, 29.

(4) Erchemperti: *Hist. longob. benev.*, 24 nei *Monum. Germ. Script. rerum longob.*, pag. 243.

(5) Cassiodori: *Var.* XI, 27. Procop.: *de bel. got.* II, 20: *Hist. miscel.* XVI, 18.

(6) *Hist. miscel.* XVI, 20.

(7) Pauli Diac.: II, 4. Gregori: I, *Dialog.* IV, 26.

(8) Id. id.

Anno 570 carestia e pestilenza fecero vuoti così grandi nelle città e campagne e l'Italia cadde in tanta debolezza che gli invasori Longobardi non trovarono alcuna resistenza (1).

Anno 575 continua la mortalità (2).

Anno 589 in causa di lunghe inondazioni nella Venezia, Liguria e Roma scoppiarono grandi epidemie (3).

Anno 591 carestia in tutta Italia (4).

Anno 592 carestia nell'Alta Italia (5).

Anno 592 al 598 peste a Ravenna, nell'Istria, a Grado, nell'Italia centrale, poi a Roma e nell'Italia settentrionale (6).

Ed erano grandi morie che facevano vuoti immensi nelle file della popolazione, erano calamità che si succedevano senza tregua, che nemmeno vi era il tempo di riaversi dallo spavento. L'Italia era aperta a tutti gli invasori come a tutte le malattie e le genti parlavano di morbi inusitati che venivano dal settentrione e dall'oriente. Quel misterioso terrore onde erano colpite le popolazioni alla fine del IV secolo e che c'è descritto da Orosio e da Salviano, si ripetè alla fine del secolo VI quando i Longobardi, i più temuti fra i Barbari, dilagarono come un torrente furioso, attraverso l'Italia. Anche allora si parlava di prodigi inusitati, di legioni di armati che apparivano fra le nubi rosse di sangue, della nascita di mostri, di terremoti che inghiottivano città e uomini, di aridità di terre, di carestia di viveri, di calamità e mortalità che affliggevano anche gli animali. Il vescovo Redento di Ferentum, alla parte settentrionale di Roma, raccontava che trovandosi a visitare le sue parrocchie aveva udito una voce dirgli: « È venuta la fine di ogni carne » (7).

A proposito delle ricordate inondazioni e pestilenze avvenute nel 590, per mostrarne la gravità e i danni recati, ascoltiamo oltre le narrazioni di un teste quale fu Gregorio I, quelle di Gregorio di Tours e di Paolo Diacono.

Il papa era tanto atterrito dalle *strages mortalitatis* (8) che spopolavano

---

(1) PAULI DIAC.: II, 26.

(2) Id. II, 26. MARIUS AVENTICENSIS: *Chronica minora* ed. Mommsen, II, pag. 238, 239.

(3) PAULI DIAC.: II, 24. GREGOR. TURON.: X, 1. GREGORII: I, *Dialog.* III, 19: IV, 36, *Epist.* I, 2.

(4) PAULI DIAC.: IV, 2.

(5) Id. id.

(6) Id. id.

(7) GREGORI: *Dialog.* III, 38.

(8) *Epist.*, IX, 228, ed. Ewald, II, 223.

Roma e le città, dalle *immutationes aeris, terroresque de coelo et contra ordinationem temporum tempestates, fames, pestilentiae, terrae motus* (1) che riteneva prossima la fine del mondo. Paolo Diacono ricordava ancora, alla distanza di alcuni secoli, il terrore delle popolazioni per le innondazioni dei fiumi nel 590 e specialmente per lo straripamento del Tevere e per la terribile peste scoppiata poco dopo, con le seguenti parole : « In quel tempo avvenne un diluvio di acque ne' confini della Venezia e della Liguria e nelle rimanenti regioni d' Italia, quale dopo il tempo di Noè, si crede non fosse più avvenuto. Rovinarono possessioni e colle e grande fu la moria degli uomini e delle bestie. Le strade furono distrutte, rese impraticabili le vie e tanto crebbe l' Adige che le acque attorno alla basilica del B. Zenone si innalzarono fino alle finestre superiori ». Nel novembre tanti furono i lampi e i tuoni, come non mai nel tempo estivo. Due mesi dopo la città di Verona fu in parte distrutta dalle fiamme (2). I Romani ricordavano la profezia di San Benedetto fatta, secondo la leggenda, quando gli Ostrogoti minacciavano la città : « Roma non sarà distrutta dalla genti, ma affievolita e stanca dalle tempeste e saette, dai turbini e terremoti. Si sfascerà in se medesima ». I misteri di tale profezia, dice papa Gregorio, si sono fatti per noi più chiari della luce. Vediamo in questa città le mura conquassate, i palazzi atterrati, le chiese distrutte dal turbine e i suoi edifici stanchi per lunga età e sfasciati per crescenti rovine » (3).

Della peste scoppiata nel 590 parla anche Gregorio di Tours (4). Per le pioggie dirotte e continue avvennero in Italia spaventevoli innondazioni. Il Tevere straripò con tanto impeto che parecchi templi pagani ormai cadenti per età andarono diroccati al suolo. E tanto fu l'imperversare della corrente che ne andarono distrutti i granai della chiesa romana, i quali sorgevano probabilmente sulle sponde del fiume a piedi del Monte Aventino, nel luogo medesimo dove simiglianti granai avevano già servito per l' addietro nei tempi pagani, all' amministrazione dalle vettovaglie (5). Così le onde ingoiarono tutte le derrate quivi raccolte in frumento ed altre civaie che montavano a molte migliaia di misure. Le acque stagnando appestarono l'aria; scoppiò la peste inguinaia che aveva già desolato Costantinopoli e le terre dei Franchi. Stando

---

(1) *Epist.*, XI, 37, ed. Ewald, II, 309.

(2) *Hist. Long.*, III, 23. Greg. : *Dial.*, III, 19.

(3) *Dial.* II, 15. (Migne : LXVI, 162).

(4) *Hist. Franc.*, X, 1, *Mon. Germ. Script rer. meroving.*, 406.

(5) Grisar : *Roma alla fine del mondo antico*, parte III, 1877, p. 27.

a Paolo Diacono contrade intere rimasero senza abitanti (1): e papa Gregorio aggiunge che per le stragi l'Italia sembrava un cimitero (2). E le stragi erano causate dai Longobardi. Il papa così descrive la loro venuta: « Come una spada tratta dalla guaina queste orde selvagge si disserrarono sopra di noi e gli uomini dappertutto come mietuti dalla falce perirono. Città vennero rase al suolo, villaggi distrutti, chiese sradicate, conventi saccheggiati. I campi si ridussero a deserto; e terre squallide sono da per tutto, perchè non è chi le coltivi. Gli stessi possidenti sono scomparsi. Ove prima era calca di gente oggi abitano le fiere ».

Da oltre due secoli sull'Italia *modo humanus modo divinus gladius* (3) incrudeliva e con tanta sequela di mali, non è difficile immaginarsi quale spettacolo dovessero presentare campagne e città d'Italia e a quale estremo fosse ridotta la popolazione. Nel 556 Papa Pelagio I scriveva: *Italiae praedia ita desolata sunt ut ad recuperationem* (delle pensioni sui possessi ecclesiastici) *nemo sufficiat* (4). Nel 680 i vescovi riuniti a Concilio a Roma descrivevano lo squallore delle città e la desolazione delle campagne italiche (5). Cassiodoro confermava che l'Italia era in desolazione e piena di luoghi deserti (6).

In tali condizioni la natura selvaggia riprese il suo impero: molti territori si coprirono di boschi o restarono preda alle acque stagnanti, agli straripamenti dei fiumi, alla malaria. Avvenne così che il territorio che forma ora la provincia di Ferrara, le pianure del Modenese e del Mantovano, ecc. furono nell'alto medio evo frastagliate da paludi formate dalle acque del Po in verun modo regolate: fu così che molti territori delle provincie da Padova a Ravenna divennero paludi infette.

Eran questi territorii per loro natura paludosi e solo un aspro lavoro li poteva sottrarre alle acque.

Durante l'Impero qualche lavoro di prosciugamento si era fatto nell' Alta Italia, ma ancora molte acque stagnanti sottraevano campi alla

(1) Greg.: *Dial.* III, 38.
(2) Id. *Dial.* III, 38: *Homilia* I in *Evang.* n. 1.
(3) *Epist.* VI, 23, ed. Ewald, I, 258.
(4) *Epist. merovingici et karol. aevi (Mon. German.)* I, p. 73. Mansi: *Concil*, IX, 724.
(5) Mansi: *Concil.* XI, 186.
(6) *Variar.*, VIII, 31.

agricoltura non solo nella Venezia, ma anche nell' Emilia e Flaminia.
Gli storici parlano di vere distese di acque che sembrano laghi (1). Vitruvio ne menziona fra Altinum, Aquileia e Ravenna (2). Secondo Strabone tutte le coste adriatiche eran interrotte da larghi tratti paludosi (3): ed altri terreni acquitrinosi egli ricorda attorno a Brescia, Mantova, Reggio e Como. Secondo Erodiano tanti stagni e paludi vi erano fra Altinum e Ravenna che sembrava trovarsi in mezzo al mare e si andava in barca da un luogo all' altro. Ferrara era in mezzo alle acque; e grandi stagni fra Modena e Bologna sono ricordati da Cicerone (4). Quelli che circondavano Ravenna diedero luogo a un' ironica apostrofe da parte di Apollinare Sidonio il quale ebbe i sonni turbati dalla « municipalium ranarum loquax turba » (5).

Dopo il IV sec. tutti i lavori di prosciugamento rimasero interrotti e poi caduta la dominazione romana nessuna cura li ebbe degli argini e i fiumi non furono contenuti entro i loro alvei. Teodorico avrebbe voluto riattare gli argini, ma la sua amministrazione non potè provvedere ai grandi bisogni e dopo lui nulla fu fatto. Venne da ciò che alcuni grossi e impetuosi fiumi o torrenti si aprirono nuovi letti, aggiungendo danni e desolazioni a quelli causati dalle invasioni. Per esempio l'Adige attraversata Verona non piegava a Legnago come fa oggi, ma correva dritto a Montagnana e ad Este. Con varie diversioni si allontanò sempre più da queste città e si ritiene che nel 589 straripasse e si aprisse un nuovo letto. Re Autari approfittò di questo avvenimento poichè il fiume allagando il Polesine e parte del Padovano occupato dai Greci, difendeva il territorio longobardo. Anche il Brenta si aprì in questo periodo un nuovo letto.

Al tempo della discesa dei Longobardi, il territorio lucchese era spesso interrotto da spazii acquitrinosi formati dalle acque che scendevano senza direzione dagli Appennini, e durante il primo medio evo si accrebbero le paludi nella valle padana, e nelle coste orientali ed occidentali d'Italia.

La Toscana e la Maremma senese e volterrana che prima costituivano

---

(1) Cluverius: *Italia*. Nissen: *Italienische Landeskunde*, I, 430

(2) I. 4.

(3) *Geograph.* lib. V.

(4) *Epist. famil.* X.

(5) I. 8, « Te municipalium ranarum loquax turba circumsilit, in qua palude indesinenter rerum omnium lege perversa, muri cadunt, atque stant, turres fluunt, naves sedent, agri deambulant ».

l'Etruria annonaria, tanto furono danneggiate dalle guerre gotiche e dall'invasione longobarda che immensi spazi restarono abbandonati e deserti, coperti da boschi nelle alture, da acque nelle parti basse e marine. Da alcune antiche città i pochi abitanti superstiti emigrarono, e di esse non rimasero che mucchi di rovine (1), ed il suolo ove prima sorgeva Vetulonia fu invaso da silvestre vegetazione. Gli abitanti di essa si trasferirono alle isole di Elba e del Giglio (2). Per queste cause la Toscana era detta regione pestilenziale (3) e spoglia di genti. Un vescovo Giovanni che nel 800 si recò a visitare la Maremma, trovò i villaggi abbandonati, le case e le chiese in rovina, solitudine e deserto (4). I monti livornesi durante il medio evo erano coperti da folti boschi ed inabitati (5): e le carte toscane, fanno menzione frequentemente di case dirute, di ruderi anneriti dal fuoco, di campagne abbandonate, di acque stagnanti, di selve estesissime (6). La malaria seguiva a queste rovine e all'abbandono delle campagne, e perciò anche i rari ed isolati agricoltori non si trattenevano in questi territori infetti di miasmi e fino dal secolo VIII si constata quella temporanea migrazione di braccianti traspadani che si recavano da lontano a coltivare le terre toscane (7). Questa malaria era specialmente prodotta dai torrenti che scendevano dagli Appennini senza corso regolato: ristagnavano e formavano larghe distese di luoghi acquitrinosi e paludigni. Tante acque non incanalate e ristagnati al piano erano un ostacolo alla agricoltura e alla residenza stabile di coltivatori. Un'antica leggenda narra che San Frediano alla fine del secolo VI deviasse le acque del Serchio per cui fu resa possibile la coltivazione della fertile pianura lucchese: ma anche qui la cultura limitavasi a certe parti meno depresse, a vere *insulae* non soggette alle innondazioni fluviali.

E mentre ovunque le acque occupavano il piano quasi abbandonato la flora selvaggia riprendeva i declivi dei monti e le alture. Già fino dai suoi tempi Apollinare Sidonio aveva visto « *ulvosum Lambrum, caeruleam*

---

(1) Così fu di Populonia: vedi il *Cartulario del Monastero* di S. Quirico di Populonia pubblicato da Giorgetti: *Archivio storico italiano*, serie III, XVII, 1873.

(2) Borghini: *Discorsi*, p. II, pag. 57, 278, 281.

(3) Sidonii: I. cap. 5.

(4) *Memorie e documenti per servire alla storia di Lucca*, V, p. II, pag. 71.

(5) Targioni Tozzetti: *Relazione di viaggio*, IX, 59 e segg.

(6) *Memorie e doc.*, V, part. II, pag. 220, 313, 384; V, part. III, pag. 126, 129, 178, 206, 613.

(7) Id., V, part. II, pag. 10, an. 725 « presbyter peregrinus ex partibus traspadanis » ha fondo nel Pisano.

Addam, velocem Athesim, pigrum Mincium, quorum ripae querciis, acernisque nemoribus vestiebantur (1). E fu d'allora un crescere continuo di selve immense nei monti e nelle pianure, le quali trattenendo le acque piovane e impedendo il rapido crescere dei torrenti e dei fiumi compensavano la mancanza di argini. Intere provincie erano coperte di selve, in mezzo alle quali come *isole* sorgevano le città, i *pagi* e i campi coltivati. Un antico documento descrivendo il territorio di Modena dice che esso era *insolentia aquarum enormiter occupatum rivis circumfluentibus et stagnis ex paludibus excrescentibus* per cui gli abitanti se ne eran fuggiti e il territorio era rimasto deserto (2). Nelle vite dei Santi e nelle cronache si parla spesso di eremiti che si erano ritirati in boschi impenetrabili, poco distanti dalle città, in compagnia di orsi e lupi (3), i quali spesso visitavano le città italiane anche nei secoli XIV e XV (4). Non vi erano braccia per coltivare che limitatissime zone attorno ai luoghi abitati, e perciò le terre lontane dalle città o ingrate e di laboriosa e scarsa produttività restavano abbandonate alla vegetazione spontanea e silvestre. Non parliamo delle alte catene alpine ed appenniniche che anche al tempo dei Romani erano quasi rimaste interamente incolte. Le grandi selve che ne coprivano i fianchi, non furono toccate nel primo medio evo. I Germani che del resto avevano un culto per gli alberi e le selve, essendo pochi di numero, non avevano bisogno di accingersi ai duri e pazienti lavori di diboscamento, e nemmeno essi si spinsero sui monti. In conseguenza rimasero intatti i grandi boschi e per la scarsa popolazione se ne formarono nuovi.

Paolo Diacono narra della *vastissima silva* nella quale i re longobardi andavano a caccia (5), e che si stendea fra il Tanaro e l'Orba nel territorio di Marenco, Tortona, Alessandria. Essa fu il luogo preferito per la caccia dai re italiani (6) e solo dopo il secolo X si cominciarono a dissodare quelle vaste estensioni (7). Grandi boschi vi erano in Liguria e nei territori di Massa.

---

(1) I. 8.

(2) *Vita S. Geminiani* in MURATORI, *Rer. Ital. SS.* II, 2, pag. 691, e nei *Monum. di storia patria delle prov. moden. Cronache* XIV, 886, pag. 63.

(3) *Chron. Novatic.* lib. 5, 14. (MURATORI: *R. I. SS.* II, 2. PERTZ: *Mon.* VII: *Mon. hist. p. Script.* III).

(4) SACCHETTI: *Novella* 17. BOCCACCIO: *Nov.* 87. POLIZIANO: *St.* I, 117.

(5) *Hist. lang.* V. 37: VI, 58.

(6) LIUTPRANDI: *Antapodoseos,* I. 40, 42. (PERTZ: *Mon. Script.* III).

(7) CIPOLLA: *Appunti per servire alla storia di Asti,* p. 240.

Da Agnello apprendiamo che alle porte di Ravenna vi erano non solo paludi, ma grandi boschi. Tra Imola e Firenze le comunicazioni erano interrotte da impenetrabili selve, e di queste era coperto il territorio fra Bologna e Modena. Altre grandi ve ne erano in provincia di Mantova (1), al nord di Reggio ove è ora Migliarina, Novellara, Fabbrico (2). Ove è ora Nogara nel Veronese esisteva una gran selva (3). Nel medio evo la Via Emilia correva attraverso paludi e boschi. Quando si apre un cartolaro di documenti relativi all'Alta e Centrale Italia, si è sicuri di incontrarsi ad ogni momento nella menzione di selve. Non solo queste coprivano le alture dei monti, ma si spingevano ancora alle estremità delle falde e ancora nelle pianure stesse. Sono le quercie annose, dai larghi rami e dalla folta chioma, e sotto esse pascolano greggi di porci. Il *glandatico* che indica tanto un canone che si pagava al re o al signore per l'uso delle selve, quanto una prestazione in natura di ghianda, ricorre frequentemente. Tali grandi selve esistevano ancora ai tempi dei Comuni, e avanzi grandiosi di esse si prolungarono fino ai giorni nostri. Nelle provincie dell'Italia centrale si avevano la gran selva di Ravenna, quelle del basso forlivese, quelle di Lugo. Grandi selve esistevano tra Firenze e Siena. L'Umbria e gli Abbruzzi avevano anche in epoche recenti i loro monti coronati di selve spontaneamente cresciute a cominciare dal primo medio evo, allora ricovero a banditi o a qualche pio penitente.

Ma interroghiamo i documenti per avere un'idea del gran numero di selve e della misura in cui soverchiavano le terre messe a cultura. Ecco qualche notizia sulle selve che coprivano le pianure e i monti del modenese (4). Ivi i re longobardi avevano grandi possessi dei quali fecero poi donazioni a chiese e monasteri. Erano grandi corti quasi tutte boschive. Nella corte che Astolfo donò nel 752 al vescovo di Modena vi era una selva di 500 jugeri (5): e di selve eran piene le corti che i vescovi possedevano sul Panaro e sul Secchia (6).

La selva che nel 753 re Astolfo donò all'abate Anselmo e che faceva parte di una *corte* regia, misurava oltre 120 chmq. si stendeva dal Panaro all'agro persicetano (7). Altrettanto vasta era la selva regia donata

---

(1) *Codex diplom. Langob.*, 95.
(2) Troya: *Cod. dipl. long.*, 962.
(3) Muratori: *Antiq.* diss. 21.
(4) Tiraboschi: *Storia dell'Abazia di Nonantola*, II, 9.
(5) Muratori: *Antiq. italicae*, diss. XXI.
(6) Tiraboschi: *Memorie stor. moden.* I. *Cod. dipl.* n. 5-7.
(7) Id., II, p. 8.

al Monastero di Nonantola da Liutprando nel 824 (1). Al vescovo di Cremona appartenevano nel 1000 vastissimi boschi (2), ed altri a' vescovi di Milano e Lodi (3), Parma (4). Ove ora sorge Ostiglia, nel secolo IX, eran boschi e paludi (5) ed estensioni vastissime di terre boschive e paludose appartenevano al monastero di Polirone (6).

La grande proprietà feudale, le *curtes*, che erano in gran parte costituite dai *fundi* e dai *latifundia* dell'epoca imperiale, trovavansi durante l'epoca medievale nelle mani del fisco regio e dei signori laici ed ecclesiastici; a questi eran tali beni venuti per infeudamenti o per donazioni da parte dei re. Le carte ci mostrano in modo chiaro come questo grande possesso regio o signorile fosse in gran parte costituito da terre incolte e boschive. Numerose erano le *curtes regales* nel Piemonte e in Lombardia: fra il 568 e il 1093 se ne contano 100 in Lombardia e 205 in Piemonte. Nel territorio che ora costituisce la provincia di Brescia (chmq. 5180) se ne contavano 20: in quel di Milano (chmq. 2992) 27: in quel di Alessandria (chmq. 5055) 49. La nona parte del territorio era nell'epoca longobarda proprietà della corona. Ora dalle carte di donazione (non avendosi un elenco descrittivo dalle *curtes regales*, risulta che la maggior parte di questa proprietà e specialmente i grandi possessi, erano incolti e coperti di boschi. Tali erano le grandi distese di terra donate al monastero di Bobbio, a quello di Pedona, alla chiesa di San Giovanni di Monza (7), dai primi re longobardi (8), tali erano quelle che accompagnarono le fondazioni di chiese e monasteri fatte da Grimoaldo e Cuniperto. Nelle donazioni più numerose di Liutprando al monastero di Santo Atanasio, a quello di Berceto (9), nelle altre di Desiderio ai monasteri di S. Salvatore, Leno, Nonantola, Farfa, Cassino, ecc. poche sono le terre coltivate mentre sterminate sono le boschive (10). Le corti poste fra il

(1) Tiraboschi, II, p. 41-43.

(2) Sanclemente: *Series episcop. cremon.*, p. 231.

(3) Zaccaria: *Series episcop. laudens.*, p. 183.

(4) Affò: *Storia di Parma*, I, 314.

(5) Tiraboschi: *Storia dell'Ab. di Nonant.*, II, 46.

(6) Bacchini: *Polirone*, 103.

(7) Pel monastero di Bobbio, vedi i documenti pubblic. da Troya. Però i num. 246 e 249 sono falsi. Ma una donazione di Agilulfo è menzionata in una carta nei *Mon. hist. patriae:* Chart. I. 30.

(8) Troya: 354.

(9) Id. 531.

(10) *Codex diplom. Longob.* 52: *Regesto farfense*, *Codex Cavensis*, ecc.

Tanaro, la Stura e l'Appennino Ligure donate da Berengario al vescovo di Asti, dell'estensione di 100 mila jugeri (an. 900) contenevano grandi spazi a selve, boscaglie, paludi, ecc. (1). I mille mansi poste sul Tanaro, che formavano la dote di Berta moglie di re Ugo, gli altri 2160 che aveva in Toscana: i mille sul Po e i 4580 nei contadi di Lucca, Siena e Chiusi appartenenti alla moglie di Lotario erano nella stessa condizione (2). Queste *curtes regiae* poste fra l'Orba, il Tanaro e il mare, con una superficie di circa chm. 55 da Est a Ovest e di 60 da Nord a Sud, sono dette *deserti loca* in un documento dal 967 (3).

Nel contado di Bergamo il bene regio di Cortenova era di 2287 jugeri, la maggior parte a bosco: basti dire che sopra vi erano sette famiglie con 18 persone: una piccola parte era a grano e a vigna (4). Nello stesso contado il fisco possedeva altre terre a prato, ma l' estensione ne era ben diversa: Covello era di 55 jugeri, Caneto di 10, Vedelengo di 52, Andenengo e Seratica di 47; ed anche minore era l'estensione di quelle coltivate a grano, come Fara che misurava solo 22 jugeri. Invece a Barbata accanto alle terre a grano vi era il bosco e la superficie era di 191 jugeri: a Barbadisca il bosco era di 400 jugeri. Nel 987 Corrado donò al vescovo di Vercelli la corte Caresana che comprendeva

vineae, capella, sedimina *100 juga*
terrae arabiles . . . . *200* »
prata gerba . . . . . *300* »
silvae . . . . *400* » (5)

Per detta corte in un altro documento del 995 troviamo le seguenti misure:

Castrum . . . . . *1 jugum*
Vites seu prata . . . *1000 juga*
Terra arabilis . . . *3000* »
gerbae et buscalia . } *4000* » (6).
Silvae et paludes . }

(1) *Codex dipl. Long.*, 390.
(2) Id. 552, 553.
(3) *Diploma Ottonis I*, nei *Monum. Germ.*, ed. Sickel, 339.
(4) LUPI: *Cod. dipl. Bergom.* nell'Indice. *Codex dipl. long.* 464.
(5) PROVANA: *Studi critici sulla storia d'Italia al tempo di re Arduino*, 1844, p. 331.
(6) Diploma Ottonis III, ed. cit. 264-323. Il PORRO: nel *Codex diplom. longob.* p. 205 mette il *iugum* = mq. 7854,12 ed è in ciò seguito dal DARMSTAEDTER (*Reichsgut in der Lombardei u. Piemont* 1896, pag. 112, 225, 301) che fa 8000 jugeri = 6000 ettari, ossia il jugum = are 75. Credo questa misurazione discutibile e preferirei ritenere che il *jugum* medievale equivalesse al jugero romano, ossia = are 25.

E queste sono corti regie nelle quali erano inclusi tratti boschivi; ma è menzione sovente di veri e propri boschi regii, posti sotto amministratori speciali (*Silvani, gualdatores*) mentre i piccoli erano inclusi nella amministrazione delle corti regie. Ai primi appartenevano la foresta *Urbis*, e i boschi di Lomellina, di Ostiglia, di Montelongo. I secondi erano meno importanti per estensione ma più numerosi e ovunque esistevano delle grandi corti regie (1). Le popolazioni vi facevan legna, ma eran tenute a tagliare gli alberi che servivano al re e che poi erano lavorati dai regi carpentarii (2). Tralasciamo ora esaminare perchè questi grandi boschi si trovassero nel possesso del fisco regio e qual valore questo fatto possa avere per la storia dell'occupazione del suolo italico al momento delle invasioni germaniche. La quantità di grandi boschi che l'Alta Italia ci presenta, trovasi anche nell'Italia centrale e meridionale. La Garfagnana e la Versilia erano anche al tempo della contessa Matilde regioni eminentemente boschive ed incolte (3): invero in un cambio di terre fatto da Azone bisavolo di Matilde, in quel di Pisa, sono menzionate *terrae arabilis modia 40, silvis et buscaleis modia 1060* che vengono permutate con 1050 *modia silvis et buscaleis* (4). Fitte selve coprivano le campagne di Volterra, degli Abruzzi, ecc.: e i monasteri di Cassino, Farfa, Subiaco, come quelli di Bobbio, Pomposa, Leno, Polirone, nati generalmente da piccoli eremitaggi, sorsero in mezzo a grandi boschi dei quali i monaci stessi intrapresero il dissodamento.

Della Lucania e della Calabria, regioni boscose al tempo dei Romani, e poco popolate, accennerò brevemente.

Il tempo distrusse i lavori di bonifica agli stagni del Tanagro e molte terre lucane vennero preda alle acque stagnanti e ai giuncheti; e cadute, distrutte o imbarbarite Consilino, Atena, Tegiano, Sontia, Marcelliana, i pochi abitanti furono cacciati dalle numerose paludi che oggi più non esistono, ma che scovre la onomastica dei luoghi (5). La malaria spopolò città e campagne. I fiumi che non trovavano facile sbocco nel mare, impaludarono e così di erbe selvatiche si coprirono vastissime superficie, come di limo le acque violenti e scomposte coprirono le rovine di Sibari,

(1) Cfr. DARMSTAEDTER, pag. 295 e segg.

(2) *Codex dipl. Longob.*, 529.

(3) PACCHI: *Ricerche istoriche sulla provincia della Garfagnana*, p. 14.

(4) MURATORI: *Antiq.*, diss. 25.

(5) Vedi i nomi degli odierni paesi di Padula, Montesano, Buonabitacolo. Cfr. RACIOPPI, *Storia dei popoli della Lucania e Basilicata*, L. 1889, pag. 357.

di Eraclea, di Sirii, Turii, Caulonia, Temesa, Lao, Molpa, Marcina, Bussento, Pesto.

Nell'alta come nella parte inferiore della penisola la popolazione era tanto diminuita che nessuno cercava di combattere la natura selvaggia che riprendeva il suo impero. Non si coltivava oltre il bisogno della famiglia, perciò crebbero ovunque le selve, le foreste, le boscaglie, le paludi; finchè qui man mano si adagiarono altre famiglie; poche, esigue, meschine e pure, benchè lentamente, espandentisi.

*
* *

Tanta era la terra disponibile che, oltre i boschi comuni (1), ogni famiglia teneva a bosco una parte della sua proprietà.

Difatti le carte medievali ci mostrano come spesso ad un appezzamento di terra coltivata andasse congiunta una più grande superficie di terra boschiva, appartenente allo stesso proprietario; per es. in una carta cremonese del 990 a 20 iugeri di terre arabili sono congiunti 1600 iugeri di selva (2); in una carta del 1039 a 700 iugeri di *cultum* si accompagnano 1200 di boschi, e a 114 di campi coltivati 400 di boschi (3). In un tenimento *cum sylva et boscaleis* vi sono 20 iugeri di terre arabili e 60 di selve (4). Spesso accanto alla terra coltivata vi è la selva (5). In una donazione del 961 si danno 40 moggia di terre arabili e 1060 di boschive: 190 di quelle e 1030 di queste: in altra del 1061 4 di arabili e 96 di boschive (6). In una permuta dello stesso anno si cambiano 76 iugeri di arabili e 420 di boschive, con 13 di prati e 420 di boschi (7). Nel 972 quale appendice a una *pecia de terra* sono menzionati 611 iugeri *de silva et runcoras per mensura* (8). Egualmente nel 946 la chiesa di Bologna che aveva ricevuto una donazione di 2000 mansi, possedeva varie

---

(1) Troya: *Cod. dipl. longob.*, IV, n. 671. E al n. 604 « parte mea de cahagio sub monte ». Cfr. Roth. 240, 241, 319, 325. Liut: 82, 116.

(2) Muratori: *Antiq. ital.*, II, 263.

(3) Affò: *Storia di Parma*, II, 312-313.

(4) Bacchini: *Storia del Mon. di S. Benedetto di Polirone nello stato di Mantova*, 1656, doc. p. 3.

(5) Soldani: *Hist. monast. de Passiniano*, Lucca, I, 1741, p. 5; an. 740. Tiraboschi: *Storia dell'Abbazia di Nonant.* II, pag. 63, an. 88.

(6) Della Rena: *Introd. alla seconda serie dei duchi di Toscana*, 1764, pag. 119, n. 2.

(7) Id., pag. 123, n. 4.

(8) Affarosi: *Memorie storiche del Monastero di S. Prospero di Reggio*, I, 763.

corti con grandi appendici di selve, nelle quali, secondo l'estensione di esse, i coloni della Chiesa andavano a far legna (1).

In ogni carta di donazione o di investitura di terre, leggesi: « *cum aquis, silvis, paludibus, pratis, pascuis*, ecc. » : e questa formula incontrasi anche nei documenti del secolo XIII. Ogni *villa*, o *curtis* comprendeva estensioni notevoli di boschi e di paludi. Solo una parte della *curtis* era coltivata, il resto era abbandonato alla natura selvaggia; e quando il centro dalla *curtis*, cioè la *casa dominicata*, crebbe e si trasformò in *castrum* circondato da mura e fossati, furono messe a cultura le terre prossime al castello, ove si rinserravano i coltivatori all'avvicinarsi di qualche pericolo. Nell'epoca feudale crebbero anzi i boschi perchè i signori andavano a gara nell'averne e vietavano di tagliare un albero e dissodare porzione alcuna di terra.

Questi grandi boschi restarono intatti fin verso il secolo XII. Di quelli esistenti nel vicentino si ha notizia dagli Statuti del secolo XIII (2). I boschi che coronavano gli Appennini della Liguria durarono più a lungo: anche al secolo XIX la terza parte della provincia di Genova era coperta da boschi (3), e al secolo XVI il bosco di Taggia della estensione di 2000 ettare dava il legname per le flotte all'Ordine gerosolimitano. I Comuni avevano magistrati speciali pei boschi (Saltari), come avevano ufficiali ai beni incolti: curavano che le piante fossero conservate e ne disciplinavano il taglio (4): ma poi sotto la pressione dei bisogni per la crescente popolazione ne incoraggiarono il dissodamento (5). I primi segni della trasformazione delle selve in campi e luoghi abitati si avvertono nel finire del secolo X. Dove era la gran foresta sul Tanaro, verso quell'epoca trovansi corti e mansi e popolazione che lavora (6). Solo i nomi di Gazzola, Gazzora, Bosco, Marengo, Silvano, Rovereto, ecc. indicano l'esistenza dell'antica selva. Anche in Toscana nel secolo X notasi il risveglio della agricoltura pel crescere della popolazione. Nel 942 il vescovo di Lucca livellava edifici diruti con molino presso Populonia per 6 denari d'argento; quarant'anni dopo quelle case vedonsi riedificate, e le terre un giorno incolte trasfor-

---

(1) SALVIOLI: *Annali bolognesi*, I, parte II, ar. 24.

(2) *Statuti di Vicenza* 1264, ed. Lampertico, I, p. 54-555.

(3) CASALIS: *Dizionario*, XVIII, 681.

(4) GLORIA: p. CLVI. BERENGER: *Dell'antica storia e legislazione forestale in Italia*, 1863.

(5) Cfr. *Registro della Curia arcivescovile di Genova*, ed. Belgrano, negli *Atti della Società ligure di storia patria*, II, 2, 1862, pag. 314.

(6) *Codex dipl. long.*, 997.

mate in orti, vigne, oliveti, tanto che il canone salì a 10 soldi d'argento (1). La causa stava nell'aumento della popolazione e il mezzo nell'enfiteusi.

Sotto la spinta della popolazione crescente si cominciarono ad abbattere le quercie secolari, a dissodare, a mettere a cultura. Allora specialmente le chiese diedero ad enfiteusi i boschi *ad stirpandum* (2), e per incoraggiare i coltivatori per i primi anni o nulla pretendevano o semplicemente la decima, che in seguito elevavano alla quarta parte dei prodotti (3); e molte decime e *runcatica* che si pagarono in seguito sulle terre, derivavano appunto da simili concessioni di terre boschive date a dissodare (4). Anche terre paludose furono con identici contratti concesse per prosciugarle e i concedenti furono autorizzati «i lavori e i possessi loro *in paludes et flumina extendere quantumcumque potuerint*» (5).

Al secolo XII non bastando più le terre coltivate ai bisogni della popolazione crescente, questa invase anche i boschi dei monasteri e li dissodò (6). Un lavoro generale ferveva: ove eran boschi, germogliarono le spighe del grano, o le erbe dei pascoli o si piantaron vigne (7).

Le più antiche descrizioni d'Italia dell'epoca comunale però attestano ancora l'esistenza di numerose e importanti selve. Si esamini, per es. il *Dittamondo* di Faccio degli Uberti. Al XVI secolo Alberti nella sua celebre descrizione d' Italia (pag. 346) ricordava le folte selve di Liguria, Piemonte, Appennini, Umbria e Basilicata, ma a proposito delle innondazioni del Po notava: « Pare a me tra l'altre ragione che il faci tanti disordini, sia una che essendo moltiplicati gli huomini nell' Italia et non essendo sufficienti i luoghi piani et consueti di cultivare.... è stato necessario altresì di coltivare gli alti monti incolti. Onde scendendo la pioggia ecc. ecc. Il che non occorreva tanto nei tempi antichi per essere incolti i monti ». Così a poco a poco non solo le pianure ma anche le montagne furono denudate dalle foreste secolari, con grande danno per l'agricoltura e oggi quasi tutte le terre suscettibili di prodotto sono state messe a cultura.

---

(1) *Memorie e doc. per servire alla storia di Lucca*, V, p. III, 1895, 415.

(2) Della Rena: *Serie*, 1780, p. 6, an. 1112. Bacchini: *Polirone*, 92, an. 1112. Vignati: *Codice diplom. laudense*, II, n. 152. Tiraboschi: *Storia di Modena*, III, n. 376, an. 1144.

(3) Tiraboschi: *Mod.* II, n. 2, 340, an. 1127. Frizzi: *Mem. per la storia di Ferrara*, II, pag. 230.

(4) R. Della Rena: *Serie*, 1780, n. 4, pag. 61.

(5) Id. *Serie*, 1779, n. 15, p. 62.

(6) Bolla di Innocenzo II, an. 1136 per un mon. in Muratori *Antiq.* diss. 21.

(7) Vignati: *Cod. Dipl. laudense*, II, n. 152.

L'onomastica dei luoghi, come si è anche qua e là accennato, conserva ancora bene l'impronta dello stato semi-selvaggio in cui trovavansi tante e tante terre della penisola. Si esamini, per es. il Dizionario dei Comuni del Regno, e si vedrà il gran numero di Albarelli, Albereti, Bosco di...., Boscalli, Boschetti, Carpane, Carpenedo, Conselve, Frassene, Frassineto, Frassenello, Gazzo (1), Gazzetto, Gazzolo, Gualdo (2), Legnaro, Langhe, Olmo, Roveredo, Salboro, Salgarella, Selva, Selvatico, Selvazzano (3). Questi sorgono ove nel medio evo eran foreste. Poichè diboscare dicevasi *runcare* così ronchi erano i luoghi diboscati e nel Padovano si hanno 20 luoghi col nome di Ronchi, 3 nel Trevigiano, 4 nel Veronese, 3 nel Bellunese, 5 nell'Udinese, 1 nel Veneto (4). Altri comuni prendono nome dai lupi e orsi che abitavan le foreste (5): Orsiago, Lupa, Lupari, Lupaiano, ecc. Altri da paludi: Anguillara, Lagomorto, Palù, Palugana, Pescana, Val di...., Tencarola, Bagnoli, Bassano, ecc. Altri luoghi traggono il nome dal fatto che essi un giorno erano vaste lande destinate alla caccia del signore, e sono gli animali che li battezzano: così Falconara, paese dell'Anconitano e del Cosentino, Vulturara (appula ed irpina), e Cervara e Cervinara, ecc. Ancora si osservi Carbone, paese sorto presso un cenobio dei Basiliani (6), Carbonara, nomi venuti ai luoghi da ampli diboscamenti per via del fuoco: Colobraro per i colubri o serpi che infestavano quei terreni paludosi. Gravina dal medievale *grava* = fossa, fiumara. Piana di Maglia = Macchia. Guarina anticamente Warina = selva messa in difesa e riservata alla caccia del signore. Spinosa, Improsta = terra *perusta* dissodata per via di abbruciamento, come è il senso di Arsieni in quel di Moliterno. Tramutola = terra motola, diminutivo di mota, terra troppo imbevuta d'acqua. Questi nomi sono presi da tutte le parti d'Italia, nel nord, al centro e al Sud, e tutti attestano che l'origine di molti luoghi, sorti dopo il mille, avvenne in mezzo a boschi e a stagni di acque, che furono poi pel lavoro secolare dell'uomo trasformati in fertili campi. Una

(1) Gahagio, Cafaggio, Cafaggioli, Cafaggina, Caggello, Caggiolo. Cfr. Pieri: *Toponomastica della Valle del Serchio. Supplemento all' Archivio glottologico italiano*, dispensa V, 1898, p. 149.

(2) Gualdolo: *Terra valda: Mem. e doc. per servire alla storia di Lucca*, IV, p. II, 174.

(3) E potremmo aggiungere Cerreto, Cerqueto, Curcheta (da *quercus*), Quarneto, Berceto, Roveto, Gruvitano, Sosselva, Selvoli, Selvaneto, Vepre, ecc.

(4) Gloria: *L'agricol. a Padova*, I, c. 14.

(5) Bongi: *Bandi lucchesi*, 360.

(6) Ughelli: *Italia sacra*, VII, 78.

analisi dell'origine della toponomastica italica (1) potrebbe portare ad alcune considerazioni non solo sulla storia etnica, politica ma anche su quella economica della penisola; ma dovendo discutere, a questo proposito, intorno ad alcune opinioni recentemente enunziate e che crediamo inesatte, ce ne asteniamo per ora.

Per ultimo indichiamo le denominazioni di *Isola* che ricorrono frequentemente in Toscana. Con questo nome si indicavano piccoli territorii abitati e salubri che sorgevano quali oasi in mezzo alle vaste superficie acquitrinose ed incolte. Queste *Isole* trovansi anche nel Lazio e Abruzzi. E la lingua del medio evo ebbe vari nomi per indicare le terre palustri; *lauma, lame* (2), *regonis* (3), *saldinis* (4), *arbo, warbo, garbo, vado, vanzo* = palude (5), *vegro* = incolto, *pastino* (6), *braida* (7), *stalaria*, nomi i quali poi servirono a battezzare antichi villaggi o frazioni di essi o località che da deserte erano divenute col tempo abitate.

Da tutte queste varie testimonianze risulta quanto diversa fosse l'Italia del medio evo dalla presente: dove ora popolazioni laboriose si addensano, allora non erano che boschi e paludi: ove ora sono casolari e villaggi, allora erano *deserta loca* (8), *terrae desertae* (9): e così dalle Alpi alla Sicilia, lo stesso spettacolo.

L'agro romano, la Calabria, la Lucania erano nelle stesse condizioni di squallore, e come esse era la Liguria e la Lombardia. I cartulari riproducono l'abbandono dei campi e la scarsezza della popolazione colla menzione frequente che le terre non hanno coltivatori. Ad accrescere nell'Italia meridionale lo spopolamento, si erano aggiunte le escursioni dei Saraceni che uccidevano o facevano schiavi quanti incontravano, e che quindi avevano fatto emigrare sui monti e verso l'interno le popo-

---

(1) Su questa ved. Flecchia: *Nomi locali dell'Italia superiore: Atti dell'Accademia delle scienze di Torino*, XV. Pieri: cit.

(2) Muratori: diss. 33.

(3) Zaccaria: *Monast. di Leno*, p. 205.

(4) Taccoli: *Memorie di Reggio*, I, 596, an. 1136. Questa parola manca in Ducange.

(5) Brunacci: *Storia di Padova*, p. 656, an. 1097.

(6) *Registro della Curia arcivesc. di Genova*, p. 314. *Pastino* = terreno divelto, scassato, zappato; di *pastini* è frequente menzione nel territorio lucchese: vedi *Memorie e doc. per servire alla storia di Lucca*, V, parte II, 554, 636: parte III, 201, 669.

(7) Bacchini: *Storia del Mon. di S. Benedetto di Polirone*, p. 36. Rena: *Serie* 1780, p. 10.

(8) *Diploma Ottonis I nei Monum. Germaniae*, ed. Sickel, p. 339.

(9) *Memorie e doc. per servire alla storia di Lucca*, IV, parte II, append. 19, an. 813, 36, an. 844 e V, parte III, 420, an. 983.

lazioni delle coste dell'Italia meridionale. Così villaggi e città restarono in completo abbandono.

In conclusione l'opera di distruzione già attiva e per tante cause nell'epoca imperiale, poi inacerbita pel cozzo delle invasioni e delle guerre, opera malefica durata per secoli, aveva spogliato i campi di tutta la penisola dei suoi coltivatori e le città degli abitanti: in quelli il deserto, in queste rovine. Le grandi città dell'epoca imperiale discesero per il numero della popolazione al grado di *vici*, e città si dicevano soltanto perchè avevano intorno la cinta di mura o un simulacro di mura (1). Entro la cinta i detriti del passato splendore cadevano in rovine, sulle quali in seguito col crescere della popolazione si elevarono case, prima in legno, poi cambiate in pietra: e quell'uso di adoperare le vecchie fondazioni per sopra fabbricare contribuì a dare alle città italiane del medio evo quel tipo vario e bizzarro di vie irregolari.

III.

Da questo quadro delle condizioni naturali che presentava la penisola, è lecito desumere, per quanto riguarda il numero della popolazione italica che, durante il periodo dell'invasione longobarda ossia nella seconda metà del secolo VI, la curva decrescente abbia toccato il punto più basso. Dopo l'impero romano nessuna cifra è più a disposizione dello studioso in modo che non è possibile ricostruire alcuna statistica. Censimenti non furono più fatti nell'epoca di mezzo e anche la legislazione carolingia, così attenta ai bisogni delle popolazioni, non contiene alcuna disposizione in proposito. I conti non tenevano nota dei liberi che dovevano il servizio militare o pubbliche prestazioni (2), ma solo notavano la condizione delle persone residenti nei beni del fisco. Nemmeno le parrocchie tenevano allora registri (3). Soltanto i monasteri avevano elen-

---

(1) Così Ottone di Frisinga, *Chronic.* VII, 27, in Pertz, *Mon. Germ. Script.* XX.

(2) Secondo gli *Annal. Einhardi* in Pertz *Mom. Gern. SS.* II, 197, 218 l'imperatore mandava *missi*, a riunire quelli che erano tenuti al servizio militare, ed in pene incorrevano i renitenti. Vedi anche il *Capital. de rebus exercitatibus* an. 811, c. 9, ed. Boretius, p. 165. Di ordine di convocazione parlano anche i Capitolari (Cfr. Boretius, p. 141). I conti dovevano indagare ogni volta « quanti homines liberi in singulis comitatibus maneant, ecc. » *Capit. Aquisgran.* an. 828, c. 7, ed. Boretius. Descrizioni dei beni imperiali dovevano fare i *missi* (*Capit. de villis*, 812 e *Capit. aquens*, 807, c. 7) ed anche « describere.... quot homines casatos in ipso beneficio ». *Cap. Aquisgr.* 812, c. 5.

(3) I registri parrocchiali divennero obbligatorii soltanto col Concilio di Trento.

chi delle famiglie dei loro dipendenti: ma per l'Italia ancora noi non ne conosciamo di analoghi al Polypticon dell'Abbate Irminone (1). La Chiesa Romana, erede delle buone tradizioni amministrative imperiali, redigeva elenchi dei poveri ai quali distribuiva soccorsi, il grano che veniva dai patrimoni che essa aveva in Sicilia: però anche questi elenchi non sono a noi pervenuti (2).

Non statistiche, non cifre adunque. È impossibile precisare il numero della popolazione ed è d'uopo limitarci alle notizie generali che si sono riferite, cioè che le campagne erano abbandonate, le città in rovina, che le malattie avevano distrutto buona parte della razza italica (3). Sifatta decadenza del resto datava da secoli: Augusto l'aveva avvertita e aveva studiato i rimedi che a poco o a nulla approdarono (4). I disastri dei secoli V e VI l'avevano affrettata ed acuita, dopo che eransi verificati i timori di Orosio, cioè era avvenuto che tutte le afflizioni scatenatesi un giorno sull'Egitto avevano preso a percuotere l'occidente (5) e tutti i rimedi si mostravano insufficienti ai mali delle *provinciae eversae* (6). Era un'implacabile sentenza divina che si eseguiva, tanto che San Massimo vescovo di Torino diceva ai suoi fedeli non esservi altro mezzo

---

(1) Ed. da Guérard. Si hanno dei registri pel monastero di Farfa, di Santa Giulia di Brescia, ecc. (dei quali parlerò più oltre), ma non sono paragonabili a quelli dei monasteri di Francia o di Germania così preziosi per la storia economica di quei paesi.

(2) Di essi parla Giovanni Diacono: *Vita Gregorii M.* II, 30: « communis sexus cunctarum aetatum ac professionum nomina tam Romae quam per civitatesve vicinas nec non longinquas maritimas urbes degentium cum suis cognominibus temporibus et remunerationibus expresse continentur ».

(3) Oltre le grandi pestilenze sopra ricordate, voglio avvertire che la malaria era in Italia tanto generale che i cronisti tedeschi del medio evo mettevano a carico dell'*infetto aere italico* (*morbus italicus*, *febris italica*: Ann. Fuld. Pertz, III) le mortalità onde erano colpiti i loro connazionali che scendevano in Italia. Vedi *Vita Hludov.* id. II, 642. Ekkehardi, *Casus S. Galli*, an. 895 in Pertz *Mon. Germ.* SS. II, 82. *Ann. Hildesheim* id, III, 92. *Ann. Augustani* id. III, 134.

(4) Recentemente il Beloch ha calcolata la popolazione dell'Alta Italia al tempo di Cesare in 3 milioni: durante l'impero in 4 milioni e mezzo. Secondo i suoi calcoli l'Italia tutta al principio del sec. XVI aveva nove milioni, di cui 6 nell'Alta e 5 nel Mezzogiorno. Oltre l'art. nel *Bulletin de l' Institut international de statistique*, III, 1888, vedi i suoi art. in *Atene e Roma*, I, 1898, p. 257-278 e *Die Bevölkerung Galliens zur Zeit Caesars* nel *Rheinisches Museum für Philologie*, nova serie, vol. LIV, 1898, pagina 440-442. Firenze nella prima metà del secolo XII aveva 6000 abitanti. Dante: *Parad.* XIV. Cfr. Salvemini: *Magnati e popol.*, 1899, 43.

(5) VII, 27.

(6) VII, 33.

di scampo se non la preghiera: « Non teme i barbari chi teme Dio » (1). Jordanes narra che Alario « quasi *viris vacuam* intravit Italiam » (2). Procopio, che è lo storico meglio informato della sua epoca, egualmente constata la straordinaria diminuzione della popolazione italica, tanto da esserne sorpreso (3). Secondo lui, l'Italia, sebbene fosse tre volte maggiore dell'Africa vandalica, tuttavia era meno popolata di questa (4). Da oltre un secolo vi eran state guerre desolatrici, e le tregue eran troppo brevi perchè il numero degli abitanti potesse crescere. Piuttosto alcune delle cause che avevano rovinato l'Italia e scemata la popolazione sotto l'impero romano continuarono anche sotto i Bizantini, come le prepotenze della burocrazia, le violenze dei grandi e le imposte disordinate. Ciò che un antico scrittore diceva: « dal Consolato di Basilio fino al patriziato di Narsete furono i Romani delle provincie d'Italia annichiliti » (5) è perfettamente vero, anche per quelle parti d'Italia che continuarono a restare sotto la dominazione bizantina.

Noi abbiamo enumerato le guerre, le invasioni, le carestie, le pestilenze come circostanze che concorsero alla diminuzione della popolazione, la quale poi non poteva crescere per quelle altre cause generali proprie dei periodi di bassa civiltà e che abbiamo già indicate. Per dare un esempio dei vuoti che le scorrerie dei Germani facevano nella popolazione italica citeremmo il fatto delle migliaia di Italiani che al tempo dei Goti furono strappati dai Borgognoni scesi con Gundebardo e trasportati oltre le Alpi per coltivare le terre. Alcuni anni dopo Ennodio trovò nei dintorni di Lione sei mila individui razziati in quell'epoca e non ancora venduti (6). I Vandali poi migliaia di Italiani portarono quali schiavi in Africa (7). Le nazioni militari e conquistatrici abbisognano di braccia servili che coltivino per esse la terra ed è anche questa la ragione per cui nel periodo barbarico invece della pena di morte pei delinquenti fu ammessa con tanta facilità e per tanti delitti la schiavitù perpetua o temporanea.

Un altro esempio preso da Procopio vale ad illuminare intorno alle

---

(1) Sancti Maximi Taurinensis *Opera* (ed. Migne, LVII), *Homilia* XCII, pag. 465.

(2) *Getica*, c. 29.

(3) *De bello got.* V, pag. 314, ed. Comparetti.

(4) *Historia arcana*, c. 18.

(5) Marius Aventinus nei *Chronica minora*, ed. Mommsen, II, 510.

(6) Ennodii: *Vita Epiphani*, p. 267.

(7) Gregori, I: *Dialog.*, II, 1.

condizioni demiche d'Italia (1). Egli narra di una grande carestia, in seguito alla quale morirono di fame nel Piceno 50000 contadini ed anche molti di più al di là del Golfo Jonio. Innumerevoli villaggi restarono spopolati: in alcuni centri rustici i Goti trovarono solo qualche donna ischeletrita: gli uomini erano morti o fuggiti. Continua la narrazione, dicendo che le terre rimasero incolte per mancanza di braccia: il grano non fu internato nei solchi coll'aratro, ma fu abbandonato alla superficie. Nè essendovi alcuno che lo mietesse, passata la maturità ricadde giù e poi niente più nacque. Le genti dell'Emilia emigrarono nel Piceno pensando che quella regione essendo marittima non dovesse essere totalmente afflitta dalla carestia.

In tutta la regione oltre il Po fino a Ravenna, i Franchi in una scorreria che fecero al tempo dei Goti non trovarono abitanti nelle campagne: « quella regione (dice Procopio II 25) priva affatto di uomini non offriva loro altro se non buoi e l'acqua del Po ». Perciò scoppiarono malattie nel campo dei Franchi e un terzo di essi lasciò le ossa nella pianura padana; e gli altri dovettero nella maggior fretta ripassare le Alpi « perchè quelle regioni erano deserte e vi si moriva di fame ».

Ma questi vuoti non furono colmati dalle orde germaniche che si fermarono nella penisola? Non si ebbero nazioni intere che si sovrapposero ai residui della razza italica? E fino a qual punto si ebbe una trasfusione di sangue germanico nelle vene italiane? e come fu la nazione italica rinnovata da queste sorgenti di gioventù e di vita che le communicarono i popoli del nord? È un luogo comune l'affermare che il decrepito mondo romano declinò a morte, finchè le invasioni germaniche con gli incroci del sangue non lo ridestarono a nuova vita, che la vigoria onde furono dotati gli Italiani nei secoli posteriori al mille, è frutto dell'incontro della razza germanica colla latina. Questa opinione è stata sostenuta da Troya, Manzoni e dallo stesso Balbo. Soltanto il dottissimo Muratori diede poco peso ai Germani, come numero e come elemento civilizzatore, e in ciò rivela come i larghi e profondi studi sul medio evo gli avessero dato una felice e vera intuizione di quelle epoche lontane.

Perchè i Barbari stanziati in Italia potessero rimediare ai danni provocati dalla loro irruzione, sarebbe stato necessario che fossero stati in

---

(1) *De bello gotico*, II, 20. Cfr. *Liber pontificalis*: Vita Silvestri, ed. Duchesne.

gran numero e vi avessero presa stabile dimora. Questo secondo fatto non avvenne che coi Longobardi. Prima truppe germaniche comandate dai maestri dei militi passarono e ripassarono le Alpi; ingaggiavano tribù al di là e ne traevano di qua or pro or contro gli Imperatori. L'esercito pieno di Barbari, agli ordini di Barbari, era di fatto signore d'Italia: ma non sifatte milizie di predoni e avventurieri potevano colmare i vuoti della popolazione italica. Non è quindi il caso di tener conto degli Eruli, Rugi, Alani, Sciri e Turcilingi che furono sempre occupati in guerre e infine così sminuiti di numero che vinti da Teodorico, nemmeno ebbero, come esercito a ripassare le Alpi, tanto erano stati decimati dalle armi o dalle malattie. Pochi alla spicciolata si ridussero ai paesi di origine: altri furono confinati in alcune valli alpine, probabilmente in quelle di Aosta; chiara prova del loro scarso numero che non li rendeva in alcun modo pericolosi. Gli altri Barbari che al principio del V sec. eran discesi in Italia, o avevan rivalicato le Alpi o avevan perduto la vita nei campi italici, come quei 200 mila soldati di Radagasio che cacciati dalla fame nei monti di Toscana, qui furono da Stilicone distrutti nel 405 (1), o come quei Franchi di re Teodoberto che si ammalarono per le *febbri* dovute all'*insalubrità* dei luoghi ove rapinavano e in pochi superstiti dovettero ripassare nel 539 le Alpi (2).

Si deve solo parlare degli Ostrogoti e dei Longobardi. Ora è inesatto ritenere che tanto quelli che questi discesi in Italia rappresentassero la intera nazione, piuttosto che semplici bande di armati però numerose. Nè si può argomentare che fossero la nazione intera dal fatto che queste bande avevano dietro le donne e i fanciulli e un codazzo di servi o semiservi. Anche le truppe romane e le federate dislocavansi colle donne, i figli e i servi. La presenza loro non implicava che si trattasse dello intero popolo che si metteva in movimento: e se gli storici dell'epoca adoperano le parole *gens, gentes,* queste non indicano, (come l'altra parola *leute*) popoli interi ma truppe barbare, come i *laeti* in opposizione all'esercito romano. Gli invasori dell'Impero romano non abbandonarono le loro sedi all' intento di fondare nuovi regni ma soltanto si mossero spinti dal bisogno o dal desiderio di razziare e saccheggiare. Difatti pei Longobardi è detto che vennero in Italia *comitante fame et mortalitate* (3).

---

(1) Orosii, VII, 37.

(2) Gregor. Turon: *Hist. Franc.*, 22. Marii Avent, in *Chron. minore*, II, 236. Lo stesso accadde ad altri Alamanni distrutti dalle malattie. Agathiae: *De bello got.*, II.

(3) Bedae: *Chron.* nei *Chronica minora*, ed. Mommsen, III, 308: Marius Aventinus, id. II, 509: *Liber pontific.*, ed. Duchesne, I, 64-65.

Loro intenzione era di tornare in patria dopo di aver fatto un ricco bottino. Perciò non eran gl'invasori una nazione intera che *emigrava*, ma una parte, la più avventurosa e battagliera che cercava bottino e conquiste. Si trattava quindi di veri eserciti ordinati i quali per riguardo al numero non potevano modificare che insensibilmente le condizioni della popolazione sopra cui si ponevano.

Quindi quando Ennodio (1) parla di carri che tennero pei Goti luogo di tetti, di case mobili ove caricavansi gli strumenti necessarii, di rurali attrezzi e di macine frumentarie trascinate dai buoi, di donne gravide a cui era addossata la cura di apprestare il vitto, ecc. non vuolsi intendere che tutti i Goti abbiano seguito Teodorico in Italia ma solo di una parte di essi nello stesso modo che soltanto una piccola parte di Vandali andò con Genserico in Africa.

Del resto queste genti germaniche non erano innumerevoli, come dicevano gli storici romani. Quanti fossero non sappiamo; forse non superavano i 4 milioni; ed errano quegli scrittori che parlano di grandi masse, di inesauribili moltitudini di genti che uscivano dalle selve di Germania, e intraprendevano il loro esodo per forza maggiore, perchè la terra natia più non li nudriva, tanto erano aumentati (2). Che nel periodo fra Tacito e Marco Aurelio siasi verificato aumento di popolazione, l' attestano i cronisti, per es. a proposito dei Goti (3), ma non era mai il caso di emigrare, quantunque fossero i Germani nomadi e dati alla pastorizia e alla caccia piuttostochè all' agricoltura, ed avessero bisogno di grandi estensioni di suolo. Una parte si mosse per la conquista e il bottino; altri restarono a casa. I Visigoti secondo Eunapio (4) nel 376 erano 200 000 quando abitavano i paesi danubiani; gli Ostrogoti eran circa 500 000. L'esercito di Alarico contava da 50 a 100 000 uomini (5). Anche i Franchi erano pochi numerosi.

Il numero dei Goti che accompagnarono Teodorico in Italia è valutato generalmente al massimo di 300 000 uomini. I veri combattenti erano circa 40 000; il resto costituiva la nazione (6). Oltre questi vi era un

(1) *Panegir. Theod.*, 6.

(2) Così Dahn e Wietersheim: *Gerch. der Völkerwanderung*, I, 2ª ed., 1880, p. 8, 10, 130 e prima Macchiavelli (però a pag. 147 nega che le invasioni siano dovute a sovrappopolazione).

(3) Jordanis: *Getica*, c. 4 « magni populi numerositate crescente ».

(4) *Historiarum fragmenta apud Suidam existentia*, ed. Maii, II.

(5) Hodgkins: *Italy and her invaders*, I, 2ª ed., 1892, p. 812.

(6) Così Hodgkins: *Italy and her invaders*, 2ª ed., III, 1896, p. 182. Koepke: *Anfänge des Koenigthums bei den Gothen*, Berlin, 1859, pag. 167-68. Dahn: *Koenige*, II, 78, fa salire l'intero numero dei Goti a 250 000 uomini. Pallmann: *Geschichte der Völkerwanderung*, Gotha, 1864, n. 457 a 300 000.

contingente di Rugi valutato da 40 a 50 mila uomini (1). Poichè Teodorico ebbe dato al suo regno un pò di pace e floridezza, così anche la popolazione gota crebbe e coprì le perdite fatte anteriormente nelle guerre. All'assedio di Roma, cinquant' anni dopo la conquista, comparvero 150 mila Goti: cioè la nazione sarebbe cresciuta a 600 000 anime (2).

Quarantamila Goti conquistarono l' Italia e vi fondarono un regno: altrettanti Vandali e forse meno fondarono il regno dei Vandali in Africa (3).

La tradizione gotica riprodotta da Vitige durante la guerra di Giustiniano valutava a 200 mila il numero degli armati discesi in Italia al seguito del conquistatore (4). È una tradizione e i calcoli dipendenti dalle voci popolari allora come oggi hanno pochissimo valore. È dubbio anche che i diversi gruppi di questa razza in Oriente abbiano mai contato tanto numero di armati combattenti. Ora si sa che Teodorico non li portò tutti: molti restarono nella Mesia, nel Chersoneso taurico, e anche dopo la sua discesa in Italia sono menzionati corpi numerosi di Goti mercenarii, che continuavano a prestare servizio sotto le bandiere degli imperatori bizantini.

Lasciamo da parte le espressioni dei panegiristi, ultimi rappresentanti della peggiore retorica (5), e le frasi degli storici che Teodorico discese in Italia *cum gente sua* (6): la verità è che il numero dei Goti belligeranti contro l' esercito bizantino mai fu cotanto numeroso come risulterebbe da queste espressioni, ma sempre scarsi di numero furono gli eserciti goti che combatterono contro i Greci.

Teodorico non scese in Italia colla sua nazione, ma con un esercito, dietro al quale venivan su carri che eran case, le donne che macinavano il grano, e i fanciulli (7). Egli compì con questa gente un viaggio lungo e disastroso, in inverno, colla fame e le malattie alle calcagna, attraverso a popolazioni nemiche, come i Gepidi che dovè combattere sulla Sava, e per quattr' anni fu in guerra con Odoacre e in questo tempo avvennero molti scontri sanguinosi ed anche la diserzione di una parte

---

(1) PROCOP: *de b. g.*, I, 16.

(2) Id., III, 4.

(3) HODGKINS, DAHN, PALLMANN, ecc.

(4) PROCOPI: *de b. got.*, II, 6.

(5) ENNODII: *Paneg. Theod.*, ed. Vogel, *Mon. Germ.*

(6) JORDANIS: *Getica,* 57.

(7) ENNODII: *Panegyr. Theodor.* PROCOP. *de b. g.*, I, 1. Le donne sempre numerose seguivano gli eserciti goti, tanto che dopo la battaglia di Nasso i soldati romani ebbero qual bottino 2 e 3 donne gote. WIETERSHEIM, I, 226.

dei Rugi (1). Un'idea intorno al numero di questa nazione gota che lo accompagnava, si ha dal fatto che quando Teodorico sgombrò da Milano e si ritirò a Pavia, potè entro le mura di questa città riunire tutta la sua nazione (2) e poichè presto le case tutte ebbero i loro *ospiti*, si costruirono baracche nelle strade e nelle piazze. Pavia era allora una piccola città che contava soltanto due chiese (3): eppure bastava per contenere tutto il popolo goto. Egli è che i Goti erano pochi di numero anche al momento in cui si eran messi in marcia. Poi il loro numero si era ridotto, tanto che furono costretti a chiedere aiuto ai Visigoti e ai Borgognoni. Questa circostanza come il loro accantonamento in alcune piazze forti assicurano della scarsissima diffusione dell'elemento goto in Italia, della più scarsa influenza ed espansione che dovettero avere le leggi ed istituzioni loro in un territorio così vasto come l'Italia; da poter dire che la maggioranza degli Italiani appena dovè avvertire il nuovo dominio. Non è quindi il caso di parlare mai di una modificazione dei diritti degli Italiani da parte di una dominazione che durò poco più di settant'anni e che fu rappresentata da un numero così limitato di uomini. E allora tenendo presente questo dato statistico, sarà possibile valutare che cosa dovè essere e se potè risultati avere la divisione delle terre operata da Teodorico in favore dei suoi Goti, quando questa venga collegata alle condizioni della proprietà fondiaria in Italia, alla grande quantità di terre abbandonate e all'altro fatto che i Goti non ebbero tempo nè modo di trasformarsi in agricoltori, perchè occupati nelle guerre contro i Greci mai riuscirono a posare le armi. Ma di tale argomento non è questo il momento e il posto di trattare.

Intanto le incessanti guerre ridussero molto il numero dei Goti e ad assottigliarlo ancora si aggiunsero le malattie e le diserzioni: perchè sembra che dopo la presa di Ravenna molti Goti disertassero ed emigrassero (4), come si può argomentare dalla pochezza di quelli che si vedono in armi subito dopo e sempre poi con Ildibaldo, Totila e Teia. Forse, nei settant'anni che durarono in Italia, avvenne da loro quello che notasi di tutti quei primi popoli settentrionali discesi nelle province romane: che perdutisi di animo e di corpo scemarono per se stessi e poi soggiacquero al primo incontro di qualunque nemico. Così gli Svevi e gli Alani in

(1) *Hist. miscell.*, 15.

(2) ENNODII: *Vita S. Epiphanii*, ed. Vogel, p. 100.

(3) Id., Ennodio chiama Pavia *Civitatucula*. E collo stesso nome PAOLO DIACONO: *Hist. long.*, V. 5, chiama Asti.

(4) PROCOP., II, 29.

Spagna, così i Vandali in Africa, e Spagna: così non solo la stirpe regia dei Merovingi come è comunemente narrato, ma tutti i primi Franchi venuti con essi: così i Goti in Italia e poscia in Spagna: e la ragione sta nella degenerazione che subiscono i popoli trasportati in nuovi territorii.

E allora si potrà chiedere: come avvenne che un popolo così esiguo e sempre in diminuzione, giammai rinforzato da aiuti che gli venissero da oltre le Alpi potè resistere per settant'anni alle armi di Belisario e Narsete, combattere su un teatro vastissimo, avere corpi di armati in Dalmazia e nelle Gallie, in Liguria e a Roma, in Campania e in Sicilia, tanto che leggendo la storia delle guerre gotiche si ha l'idea che veramente un popolo straordinariamente numeroso e non un esercito avesse preso stanza in Italia e la tenesse dalle Alpi alla Sicilia?

Ma anche questa illusione cederà il posto a più esatta realtà, se si avrà presente la tattica dei Bizantini e il modo loro di guerreggiare. La guerra gotica descritta con tanta magniloquenza da Procopio non è che una serie continua di guerriglie, ove sparuto era il numero dei combattenti e poche le perdite. Basti sapere che l'esercito con cui Belisario doveva riconquistare sui Goti l'Italia, componevasi di 7000 soldati: il che importa che anche le forze gotiche non dovevano essere di gran lunga soverchianti. E con sifatto numero di soldati l'Italia fu ridotta al dominio imperiale. Questo teneva i suoi vasti territorii per mezzo di piccoli eserciti, composti di poche migliaia di fanti e cavalieri. Con 10 000 fanti e 5000 cavalieri i Greci riconquistarono l'Africa (1). L'impero aveva una buona flotta formata di centinaia di navi da trasporto, oltre un centinaio di dromoni o navi da guerra: aveva un buon generale, come Belisario, e poche truppe ma ben agguerrite (2). Bastava un piccolo presidio a Milano per assicurare all'impero tutta la Liguria (3), a Milano che era riguardata la prima città di Occidente, dopo Roma e un forte baluardo contro i Germani (4), e così Teodorico potè estendere il suo regno alla Sicilia, Dalmazia, Svevia, Pannonia, Norico, alle due Rezie, alla Provenza e alla Narbona sino ai Pirenei.

Gli eserciti dei Goti non superavano il migliaio di uomini (5); ma

---

(1) PROCOP: *de bello Vandal.*, pag. 358. Secondo la *Notitia Occid.*, c. 7, in Italia avrebbero dovuto essere 106 000 soldati, ma erano sulla carta. HODGKINS, I, 629, 634, 812.

(2) Id., *de b. g.*, I, 25 e 27.

(3) Id., II, 8.

(4) Id., II, 8.

(5) Id., III, 1.

essendo dislocati nei punti più strategici, erano sufficienti ad assicurare il dominio della penisola, perchè gli Italiani avevano fatto divorzio colla vita delle armi e si mostravano fin d'allora disposti a subire la dominazione di chicchessia.

*
* *

Quanti erano i Longobardi che discesero in Italia?

Impossibile è fissarne il numero. La notizia prima che si ha di essi, quella di Tacito, assicura che erano relativamente poco numerosi, che rappresentavano la più piccola delle tribù germaniche (1). Ma da Tacito ad Alboino avrebbero potuto crescere di numero, anche per mezzo dell'assorbimento di altri popoli. Gli scrittori moderni hanno avuto le opinioni più disparate. Chi li ha ridotti a una cifra minima (2): chi invece ha ritenuto che fossero numerosissimi (3): altri pensano che, assieme ai Longobardi, scendessero in Italia altre genti di origine nordica, nell'esercito longobardo incorporate, le quali non avevano propria nazionalità o la avevano confusa in quella del popolo più numeroso (4): e conseguente a tale premessa, Lupi immaginò la popolazione indigena quasi completamente sterminata per la venuta dei Longobardi; davanti al numero imponente di essi nessuna resistenza da parte dei Romani sarebbe stata possibile. Altri invece ne volle precisare il numero in 20 000 combattenti, il che importerebbe un totale, compreso le donne, i fanciulli, i vecchi e i servi di circa 100 000 persone. Ma queste cifre non sono che induzioni, perchè nè Paolo diacono, nè altri cronisti danno informazioni in proposito. Soltanto papa Gregorio I dice che la numerosa popolazione italica la quale li stringeva da ogni lato, avrebbe potuto facilmente aver ragione di essi e massacrarli in breve ora (5). Cosicchè fu perfettamente nel vero Schupfer, profondo conoscitore di questi tempi, quando chiamò i Longobardi un pugno di nomadi, accettando l'opinione che non fossero più di 20 000 combattenti (6).

I Longobardi che nel numero di cinquemila combattendo nell'esercito di Narsete contro i Goti (7), avevano conosciuto le ricchezze esistenti

---

(1) Taciti: *German.* 40.

(2) Maffei: *Verona illustrata.* lib. XI.

(3) Lupi: *Cod. diplom. bergom.*, I, 105, 130.

(4) Lafarina: *Storia d'Italia.*

(5) *Epist.* XI, 47.

(6) *Istituzioni politiche Longob.*, 83.

(7) Pauli Diac., II, 1. Procop, *De bello got.,* IV, 26.

ancora nelle città italiche, passando le Alpi non avevano il disegno di conquistare l'Italia e di stanziarvisi, ma solo di farvi bottino. Essi intrapresero una di quelle scorribande per le quali erano famosi, tanta era la ferocia che essi vi ponevano (1), e per meglio assicurarsi dell'esito trassero seco alcune orde di Sassoni, le quali sempre perseverando nel disegno di ritornare alle patrie sedi dopo di aver raccolto buona preda, si distaccarono dai Longobardi allorchè questi conobbero che era possibile restare in Italia e fondarvi una dominazione. Perciò in questa scorreria colla quale si iniziò l'invasione longobarda, l'avanguardia condotta da Alboino era formata veramente da poche migliaia di uomini, i più giovani ed arditi, pronti alle lotte e allo sbaraglio, che la fame cacciava dal patrio suolo (2): essi aprivano la strada al corteo dei vecchi, fanciulli e donne che sui carri seguivano i Germani nelle loro conquiste. Le narrazioni dei contemporanei ci mostrano i Longobardi pochi di numero, ma audaci, anzi feroci, e fatti più arditi dalla neghittosità degli Italiani. Del resto essi non dovevano essere in numero superiore a quelle altre tribù che nei secoli V e VI si spostarono dall'Europa centrale verso il Sud a scopo di conquista e fondarono regni ne' territorii dell'impero romano. Di queste la tribù più numerosa era quella dei Visigoti, ove eranvi 200 mila *ad bellum apti et aetati florentes* (3): nessuna delle altre era in grado di mettere in armi tante persone.

Il non aver dato la giusta importanza a questi dati statistici è stato ed è tuttora causa di gravi errori, e non è possibile apprezzare al suo giusto valore gli avvenimenti politici, nè risolvere quistioni di storia giuridica od economica, trascurando il fattore della densità della popolazione. Così immaginando i Germani un popolo di emigranti per colonizzare e assimilando le invasioni a colossali spostamenti di nazioni intere, causati da esuberanza di genti non più contenute nella terra natia, la storia di quei tempi così oscuri deve apparire diversa da quella che

---

(1) VELLEI: *Hist. rom.* I, c. 106.

(2) BEDAE: *Chron.* cit.

(3) Tanti erano quando sospinti dagli Unni ottennero da Valente di passare il Danubio per divenire coloni. EUNAPII, cit. — Da questo numero di armati si può desumere la cifra totale della popolazione; calcolando che questi armati fossero la metà della popolazione maschile, il totale dei Visigoti sarebbe di 800 mila. Detto calcolo non è arbitrario, ma ha per base quanto Cesare, *de bello gall.* I, 16, riferisce degli Elvezii e Strabone, *Geograph.* IV, 315, dei Salassi. Aggiungendo i servi si potrebbe arrivare al milione.

La stessa proporzione abbiamo avuto presente nel valutare la popolazione Ostrogota e Longobarda.

sarebbe se in quei Germani non vediamo altro che conquistatori eccitati da cupidigia di ricchezze.

Escludendo dunque che la Germania antica sia stata la vantata *officina gentium* come la ritenevano i Romani (1), e valutandone la sua popolazione a 4 milioni, non facciamo che metterci in armonia colle notizie di Cesare relative alle campagne da lui compiute nel centro di Europa e colle altre relative al modo con cui il *limes* fu difeso: dalle une e dalle altre risulta quanto piccolo fosse il numero delle truppe romane impiegate contro i Germani, e come i Romani non ebbero mai a combattere contro moltitudini strabocchevoli.

Anche al tempo di Odoacre la potenza del numero era sempre dalla parte di Roma.

Non credo che per la Germania antica siano stati compiuti studi speciali sulla sua popolazione, analoghi a quelli fatti pel mondo greco-romano (2). Siamo condotti a valutarne sì basso il numero da diverse considerazioni: anzitutto dal fatto che indubbiamente pochi di numero erano i Franchi, gli Alamanni, ecc. che fondarono regni nei territorii dell'impero romano: poi dal fatto che fin verso il secolo XVI molte regioni della Germania eran quasi disabitate (3), e infine per la presenza di quelle cause che impediscono presso i popoli barbari l'aumento della popolazione. In quella economia primitiva, ove la caccia (4) e la pastorizia somministravano i mezzi principali per la vita, ad ogni tribù, ad ogni famiglia erano necessarie grandi estensioni di suolo. Si è calcolato che uno spazio di terra messo a cultura e sufficiente per mantenere chi lo coltiva, deve essere elevato a 50 volte tanto per mantenervi lo stesso

---

(1) Tacito (*Germ.* 4, 19) parlando dei Germani usa le espressioni *in tanto hominum numero, in tanta numerosa gente*: ma è stato provato che gli scrittori greci e romani non avevano idee chiare intorno ai grandi numeri ed usavano espressioni iperboliche per quantità che a noi sembran modeste. Cfr. Seeck: *Die Statistik in der alten Geschichte* nei *Jahrbücher f. Nationaloekon*, 3ª serie, XIII, 321. Intanto i germanisti in generale parlano di grandi masse di popoli: così Erhardt: *Aelteste german. Staatenbildung*, 1879. Baumstark: *Erlauterung and. Germ.* Waitz: *Deut. Verf. Gesch.*, I, 3ª ediz., 1880, pag. 19, ma nulla si può affermare sulle testimonianze che riferiscono.

(2) Nè Inama Sternegg, nè Lamprecht hanno tale argomento trattato, nè il Beloch (*Die Bevolkerung im Alterthum* nella *Zeitschrift für Socialwissenschaft*, II, 1899, pag. 505 e segg.) si occupa del mondo germanico.

(3) Tacito (*Germ.* 5) dice che la Germania era «in universum aut silvis horrida, aut paludibus foeda». Vedi Inama Sternegg: *Deut. Wirthschaftsgesch*, III, parte 1ª, 1899, pag. 11. Lamprecht: *Deutsche Wirthschaftsleben*, I, 173.

(4) Caesaris: *De bello gall.*, IV, 1; VI, 21.

numero di persone se date alla caccia, ed elevato a 20 volte tanto se date alla pastorizia. Ciò dà un'idea della quantità di terreno che era necessario ad ogni tribù germanica, e spiega nello stesso tempo la ragione delle continue lotte fra queste tribù.

E intanto si è pure constatato che le popolazioni che vivono di caccia e anche quelle date alla pastorizia non crescono per la grande mancanza di alimenti. Ne abbiamo la conferma nello spettacolo che presentano le popolazioni incivili anche ai giorni nostri. I Buschimâni e gli Australiani hanno fra i loro scarsi indumenti il cosidetto cinto della fame, che spesso adoperano. Gli abitanti della Terra del fuoco sono afflitti da perpetua carestia. Nelle leggende degli Esquimesi il fondo comune a tutti gli avvenimenti è la fame. Presso questi popoli e presso i selvaggi di Australia l'infanticidio è frequentissimo, e grande è la mortalità dei nati (1). Di numero poi sono sempre pochi e vivono in pochi gruppi: la grande penuria di alimenti impedisce che si riuniscano in maggiori agglomerazioni. Le razze australiane sono sul vasto territorio disperse e quasi frantumate in piccolissime orde, ognuna delle quali ha il suo territorio. Si riuniscono soltanto nell'occasione delle grandi danze sacre e per intraprendere qualche spedizione guerresca. I Buschimani si incontrano soltanto in gruppetti di poche persone: e se talora tengono delle riunioni, queste non si protraggono a lungo: appena concluso il negozio, ognuno ritorna alle proprie sedi lontane. Mancano provviste di alimenti per provvedere ai bisogni di molte persone casualmente riunite: chi può, dà quello che ha e senza compenso.

I popoli barbari o semibarbari, essendo estremamente imprevvidenti hanno sempre alle calcagna lo spettro della fame che li travaglia e li incalza. Si ricordino le carestie terribili che a intervalli frequenti colpiscono le popolazioni dell'India e di alcune provincie russe: non parliamo di quelle che desolano l'Africa: sono scene di orrori che superano ogni immaginazione. Interi paesi restano spopolati e i sopraviventi trascinano una vita di malanni e di debolezza insanabile. Ora nell'antica storia dei Germani è sempre menzione di carestie, e fu, come si è detto, per sfuggire alle distrette della fame che i Longobardi si decisero alla conquista d'Italia. Questa miseria permanente e le periodiche carestie impedivano ai Germani di crescere, nello stesso modo che rendono stazionarie le razze barbare, malgrado la grande natalità. Malthus già avvertì queste circostanze sull'aumento della popolazione presso i selvaggi. Adamo Smith

---

(1) Waitz-Gerland: *Antropol.*, VII, 778-780.

notò già che se la povertà non impedisce le nascite, è sommamente sfavorevole all'allevamento dei fanciulli, ed avvertì che quanto più è basso il livello della agricoltura ed insufficiente la produzione, tanto più lento è il progresso della popolazione.

In ultimo i Germani avevano la schiavitù colla sua bassa natalità ed alta mortalità: ammettevano l'esposizione degli infanti e l' infanticidio come atti leciti (1); e lo stato di guerra in cui le tribù trovavansi continuamente fra loro, come anche i *latrocinia* nei quali la gioventù cercava onore e gloria e la frequenza delle faide dovevano sottrarre alla popolazione i migliori fisicamente e i più giovani.

Non può far meraviglia il modo con cui queste poche migliaia di Longobardi riuscirono a fondare un regno. Poche truppe greche si provarono a resistere: per la disorganizzazione interna, nessuna forza di resistenza era in grado di funzionare. Gli Italiani poi, pochi di numero, dispersi sopra un territorio vasto, intersecato da boschi e paludi, eran disusati alle armi: preferivan mutilarsi piuttostoche militare. Non conoscendo più la virtù della guerra eran condannati a cadere vittime dei popoli bellicosi, sebbene fossero questi inferiori di numero. Il despotismo imperiale, il depauperamento generale del paese, la rovina delle città avevano resa l'Italia preda ai barbari. I ricchi non volevano abbandonare gli agi delle *ville* loro, i *possessores* non avevano interesse a mantenere un ordine che li opprimeva, i coloni non avevano motivo di battersi pei loro padroni. I deboli non chiedevano che di liberarsi in qualunque modo dal dispotismo burocratico e dalla tirannia dei potenti. La situazione interna era tutta volta all'anarchia. All' impotenza della legge si era sostituita l'autodifesa privata. L'egoismo di classe erasi scatenato senza alcun pudore: nessun sentimento di solidarietà: gli uni in aperto o in segreto ostili agli altri e desiderando anche la catastrofe pur di mettere termine a una situazione per la generalità intollerabile.

Riconosciuto che i Longobardi costituivano una piccola minoranza di

---

(1) *Vita S. Liudgeri* in MABILLON: *Acta Sanct. Ordinis S. Bened.*, IV, parte I, pag. 20 (ed. Parigi, 1677). Cfr. GRIMM: *Rechtsalt.*, 455. WILDA: *Deut. Strafrecht*, 125. PLATZ: *Gesch. d. Verbrechens der Aussetzung*, 1876, p. 26.

fronte agli Italiani (1), è chiaro come nel fatto non potè aver risultati pratici una politica di asservimento sopra i vinti, dato anche che l'abbiano voluto esperimentare. Non è il caso di parlare di popolazioni fatte serve, di nazionalità distrutta. Egualmente non è lecito attribuire ad essi un qualsiasi incremento della popolazione, il quale, del resto, non si manifestò che verso il mille, ossia in epoca troppo lontana dalla conquista, per poterlo attribuire ai conquistatori. Piuttosto, dall'analogia con quanto è avvenuto in altri paesi ove due razze diverse furono di fronte, potrebbesi sostenere che mai la fusione etnica si compie con vantaggio della posterità, ma da essa deriva arresto di popolazione e di civiltà. I prodotti di tali incroci sono generalmente deboli, nè lasciano larga e robusta discendenza e socialmente hanno delle ricadute ataviche verso la barbarie. Sono questi però argomenti oscuri, anzi misteriosi; e quindi le cautele non sono mai soverchie. È certo però che non solo nei primi anni della conquista ma fino alla venuta dei Franchi, l'Italia fu come involta in una fitta caligine, e vide la sua civiltà arrestarsi, la lingua corrompersi, la vita intellettuale assopirsi (2). È anche certo che quei Longobardi che si confusero colla razza italica, scomparirono come elemento etnico, mentre quelle altre famiglie dei duchi, un'esigüa ma eletta minoranza, che sdegnarono gli incroci e conservarono puro il sangue, fondarono in Italia famiglie principesche, e furono il nucleo dell'aristocrazia feudale: *longobardi, lombardi* (3) si dissero infatti i nobili per attestare il puro sangue germanico. Il che importa che il restante ceto dei liberi che si incrociò

---

(1) Si noti anche che negli anni susseguenti alla invasione si ebbero in Italia terribili pestilenze, che non dovettero certo risparmiare i Longobardi. Cfr. GREGORII: *Dialog.* III, 19, IV, 36. *Epist.* II, 2, IX, 123. PAULI DIAC.: *Hist.*, III, 23. IV, 4, 16. GREGOR. TURON. *Hist.* X, 1. Nel secolo VII ebbe molto a soffrire l'Italia per carestie e malattie: vedi *Liber pontificalis*, Vita Bened., Pelag. II, Bonif. IV, Costant. ed. Duchesne, I, pag. 308, 315, 317, 389. Cfr. id. I, p. 348, 350, 402.

(2) E ciò malgrado le scuole ecclesiastiche e laicali che si ebbero anche prima del 1000 in molte città italiche, come ho mostrato nella mia *Istruzione pubblica in Italia nei sec. VIII, IX e X*. Firenze, 1899, 2ª ediz.

(3) TARGIONI: *Viaggi*, VI, 80. MURATORI: *Antiq.* II, 476 (Feudum Lambardorum de S. Miniato), id. IV, 574 e V, 860 (Lambardi de Buriano: Quidam milites qui dicuntur Lambardi an. 1163. MURATORI: *Ant. estensi*, I, pag. 76. UGHELLI, III, 237, an. 1103. Longobardi de Ferliano, ecc.: LAMI: *Episc.* II, 166, an. 1194: CECINA: *Notizie ist. di Volterra*, p. 33, 39, 104, 109. Nello Statuto Fiorent. del 1286 *Cattani et Lombardi*: e nello Stat. di Pisa 1284 I, r. 109 nobilem vel Lombardum. A Padova molte famiglie prendevano il nome dei Longobardi: vedi GLORIA: *Cod. dipl. padovano*, II, nr. 360, 462, 700, 726, 1132.

colle famiglie romane perdette ogni importanza specifica e disparve assorbito dagli elementi etnici indigeni. Così quegli incroci che credonsi essere stata la scaturigine della nuova nazione italica, segnerebbero invece la degenerazione e la perdita dell'elemento etnico germanico. Difatti il visibile prevalere della cultura latina nella lingua e nel diritto significa, a parte le altre cause, anche il prevalere del sangue latino. Gli invasori sparirono come popolo e come fattore di civiltà, come sparì la lingua loro. Nè poteva essere diversamente: i milioni di Romani dovevano inevitabilmente assorbire le migliaia di Longobardi.

Per fissare le proporzioni in cui trovaronsi Longobardi e Romani si è fatto ricorso alle professioni di leggi e alcuni calcoli si sono fatti per Padova e suo territorio. Si sono contate nei documenti 140 professioni di legge romana, 115 di legge romana, 32 di legge salica, 5 di alamanna, 2 di bavara (1); in un documento relativo a una campagna si sono contati 28 appartenenti alla nazione longobarda (2). Dunque i Longobardi sarebbero stati a Padova in maggioranza. Sarebbe pessima logica estenderne la conclusione a tutta Italia: Padova fu una delle prime città dai Longobardi conquistata e distrutta: molti preferirono fermarvisi colle famiglie, però nelle campagne. Anche la regione della Saccisca o Pieve di Sacco dà 66 Longobardi contro 8 Romani. Diciamo nelle campagne e non in città perchè mentre nel periodo che va dal 958 al 1058 nel territorio si contano 9 Romani contro 18 Longobardi e 9 di altre leggi barbariche, la città dà 59 Romani, 20 Longobardi, 8 di altre leggi germaniche. Invece dai documenti modenesi nel IX secolo si contano 4 Romani, 3 Longobardi, 3 Franchi; nel X 21 Romani, 13 Franchi, un Longobardo; nel XI 35 Romani e 35 Longobardi, 4 Franchi; nel XII 5 Romani e 3 Longobardi (3).

A Cremona prevalgono sempre i Romani (4). Ma tutti questi calcoli a nulla servono perchè le professioni non rappresentano la proporzione delle nazionalità in cui dividevasi la popolazione, ma solo si riferiscono a persone più potenti e di maggior distinzione, e fra queste trovavansi senza dubbio la maggior parte dei Longobardi. Nè gli infimi nè i ceti medi facevano atti notarili, e perciò i nomi di essi, che poi eran la maggioranza della popolazione, con minor frequenza compaiono nelle carte.

---

(1) Gloria: *Dell'agricol. nel Padovano*, I, 1853, p. XCVI.

(2) Brunacci: *Storia di Padova*, p. 541.

(3) Astegiano: *Cod. dipl. Cremon.*

(4) Queste cifre si desumono da uno spoglio fatto sui documenti pubblicati nelle *Memorie modenesi* del Tiraboschi.

*
* *

Dalle notizie finora accumulate e dalle considerazioni esposte risulta quanto grande doveva essere lo spopolamento della penisola: ma non è possibile fissare nemmeno in modo approssimativo il numero dei suoi abitanti durante i secoli VI e VII. Soltanto è lecito arguire che la popolazione valutata intorno ai 6 milioni nell'epoca di Cesare, fosse ancora scemata, e divenuta inferiore a quella cifra durante il periodo delle invasioni e lo stabilimento dei Longobardi. Tutte le provincie soffrivano per la penuria di abitanti, e le città ancora apparivano i *cadaveri* onde parlava S. Ambrogio: alcune eransi cinte di mura ed eran tanto piccole che sembravano borgate, quelle non murate avevano l'aspetto di campagne per la grande quantità degli orti, ogni casa avendo il proprio (1). Solo la residenza del conte o del Vescovo conferiva onore di città. Ogni vita languiva nelle strette viuzze: pochi negozianti vi trafficavano, alcuni artigiani provvedevano ai bisogni della città e della campagna, coltivata in breve raggio attorno all'abitato, e pel resto spesso lasciata in abbandono (2); così essi perpetuavano in Italia l'economia cittadina.

Anche sulle corti, corticelle e masserizie delle chiese e dei laici non vi era abbondanza di forze lavoratrici, anzi dai documenti medievali può desumersi che per lo più poche famiglie, composte di poche persone trovavansi sopra vaste estensioni di suolo.

Per es. (3) a	Cortenova	dell'estensione di	2287	*juga*	trovavansi	7	famiglie di	18	individui
nella corte di	Covello	»	55	»	»	1	»	5	»
»	Fara	»	22	»	»	1	»	5	»
»	Barbata	»	191	»	»	5	»	41	»
»	Vedelengo	»	52	»	»	1	»	6	»
»	Pumenengo	»	47	»	»	3	»	8	»
»	Andengo	»	400	»	»	1	»	2	»
		ossia sopra	3054	*juga*	»	19	»	85	»

(1) Gregorii I, *Ep.*, IX, 137: XIII, 5: XIV, 3.

(2) Da ciò le frequenti menzioni di *terrae absae, apsae, absentes, vacuae.* (Tiraboschi: *Nonant.*, II, n. 126, an. 1029); *mansi absi* (*Cod. dipl. Long.*, 431, 507), *terrae sine massarios* (id. 279, 763), *terrae ubi iam corticella fuit et nunc est absens* (id. 354). Mancavano ad esse cioè le braccia per coltivare, i coloni fissi, e al massimo erano lavorate provvisoriamente da altri coloni, se e quando potevano. Nell'indice al *Cod. dipl. Long.* sono riferite le varie spiegazioni date alla parola *absens*, alcune arbitrarie, mentre il senso ci appare chiarissimo.

(3) Vedi i doc. nei *Mon. hist. patriae Chartar.*, I, 35 e *Cod. dipl. Long.*, 464.

Nella grande corte di Limonta, una delle poche su cui abbiamo notizie, nel 835 trovavansi in tutto 32 persone (1):

Ursus	con moglie	e 5	figli	con	tutto	7
Foscolus	»	e 5	»	»	»	7
Lobianus	»	e 3	»	»	»	4
Ariulfus	»	e 3	»	»	»	5
Agripestus	»	e 1	»	»	»	3
Laupus	»	e 4	»	»	»	6

Si esamini ancora il seguente quadro di beni appartenenti al monastero di S. Giulia, al principio del sec. X colla relativa estensione delle terre (2):

Curtis	terra arabilis ad seminandum modius (3)	vinea ad anforas	prata ad carradas	silvas ad incrassandum porcos	residenti				
Timolina	32	60	6	—	*praebendarii*	14	più	23	*manentes*
Canella	90	30	10	—	id.	15	»	39	id.
Bogonago	90	—	6	50	id.	8			
Iseo	17	50	10	30	id.	13	»	58	id.
Porzano	300	50	25	20	id.	22	»	21	id. e *servi*
Nuvellaria	270	50	20	200	id.	16			
Magonvico	300	70	25	15	id.	30			
Val Camonica	40	23	40	—	id.	23	»	83	*servi*
Riveriola	470	70	44	560	id.	25			
Bissarissa	450	100	20	550	id.	16			
Alfiano	900	100	50	700	id.	49	»	14	*manentes*
Curticella	90	20	20	—	id.	15			
Cicognara	330	10	15	200	id.	19	»	23	id.
Miliarina	540	120	50	2000	id.	21	»	23	id.

La corte di Iseo è così descritta: « ha 4 case terranee, 3 camminate,

(1) *Codex diplom. Longob.*, 125. Cfr. il mio scritto *Consortes e conliberti nel dir. longob.-franco. Contribuzione alla storia della proprietà fondiaria*, negli *Atti e memorie della Società di storia patria per le provincie modenesi e pamensi.* Serie III, vol. II, parte I, 1883.

(2) *Cod. dipl. Long.*, 419, col. 701.

(3) Modius = hl 1, 462 secondo il *Cod. dipl. Longob.*, 205.

terra aratica per 17 moggia: vigna che dà 100 anfore, oliveto di 1000 libbre, prato di 10 carri di fieno, selva per 30 porci, castagneto di 30 moggia. Questi beni sono tenuti in coltivazione diretta per mezzo di servi e prebendati, 6 maschi e 7 femine, e ha per scorta 25 moggia di miglio, 75 anfore di vino, 4 buoi, 15 porci, 4 pecore, 30 polli. Da essa dipendevano 20 *sorti:* su 18 stanno 58 manenti tenuti a varie prestazioni, tre sono *absi* » (1). Sopra altre 2 corti del monastero di S. Giulia stavano 4 manenti, su 5 risiedevano 15 e 7 sono *absentes*. Sulla corte di Nirone stavano tre famiglie (2). In quella di Migliarina composta da 10 case e 11 camminate e da cui dipendevano 30 sorti trovavansi 54 persone, in quella di Piacenza 8 masserie e 2 servi. Il ricchissimo monastero di S. Giulia di Brescia aveva un immenso patrimonio, ma poche braccia per coltivarlo. Lo stesso dicasi per quello di Farfa che possedeva, per es. « De Amiterno in S. Xisto substantiae XLII » con 32 persone; « in Castello Saxa » 7 persone; « in Terea » 2; « in orbita » 6; « in Cerolungo » 2; « in Canali » 38; in tutti i beni posseduti in quel di Amiterno persone 105 (3). Tutte queste cifre mostrano la scarsezza delle persone sulle terre coltivate e la loro sproporzione all'estensione, ossia la minima densità della popolazione in Italia prima del mille.

E prima di chiudere queste ricerche sulla popolazione nell'alto medio evo, voglio ancora notare alcune considerazioni che mi suggerisce l'esame dell'inventario dei coloni del Monastero di Farfa (4). Esso ci offre alcune notizie sulla composizione delle famiglie nel principio del IX secolo (791-821), non sulla fecondità dei matrimonii, ignorandosi il numero dei figli morti. Ora il fatto notevole che presenta quell'inventario è il numero esiguo di figli che avevano le famiglie dei coloni *(de familiis)* del monastero. Quasi tutte hanno 2 figli, molte 1 figlio, poche arrivano a 4, una ne ha 6, un'altra 8: e trattasi di oltre un centinaio di famiglie, disseminate sopra molte *curtes* e in varii territorii. Anche a Cortenova il massimo della prole vedesi rappresentata da 5 figli (5), e le altre famiglie residenti a Cortenova, Covello, ecc. (6) avevano una media di 2, 5 figli oltre marito e moglie. A Limonta 32 persone sono distribuite in 6 famiglie, quindi con 3, 3

(1) *Codex dipl. Longob.*, 419.
(2) Affò: *Storia di Parma*, II, 302.
(3) *Chronicon Farfense* in Muratori: *Rer. ital. SS.*, II, parte I, 428.
(4) Id., 429 e segg.
(5) *Mon. hist. patr. Chart.*, I.
(6) *Codex dipl. Long.*, 125.

figli (1): a Griliano 140 *manentes* compongono 28 famiglie, perciò con 3 figli per ciascuna (2).

Tali basse cifre non riguardano la natalità che resta sconosciuta, ma piuttosto la grande mortalità infantile e degli adulti che impediva l'aumento della popolazione, mortalità causata dalle frequenti carestie ed epidemie, non che dall'assenza completa di misure profilattiche, donde, per es. la grande diffusione della lebbra (3). In quanto alle carestie il medio evo ne soffriva una ogni due anni, parziale o generale. Il servaggio poi portava seco alcune delle debolezze insanabili che avevano impedito l'aumento degli schiavi. Anzitutto i padroni dei servi regolavano i matrimonii di questi, non pel desiderio di agire sul movimento della popolazione, ma solo per esercitare uno dei diritti signorili, e così il governo della riproduzione della classe servile si divise fra servo e padrone, il quale ne autorizzava le unioni solo quando gli sembravano utili; e siccome il padrone, allorchè si costituivano nuove famiglie servili, doveva provvedere queste non solo della terra ma di strumenti e di anticipazioni, così è chiaro che egli non doveva essere facile ad accordare i permessi. Nè lo poteva lusingare la speranza di maggiori prodotti che i nuovi coltivatori gli avrebbero portato dalle *sorti* dissodate, imperocchè non egli abbisognava di maggiori prodotti e anzi, nei periodi di *economia naturale*, come fu l'alto medio evo, vi era nelle abitazioni dei signori, laici o ecclesiastici, abbondanza di carne, di vino, e di grano. Da ciò i matrimonii non frequenti nè precoci; da ciò la costituzione di una nuova famiglia solo quando a questa erano assicurati i mezzi per vivere, quando aveva un pò di terra, la casa e un pò di suppellettili che per quanto modeste non potevansi allora procurare facilmente e piuttosto trasmettevansi di generazione in generazione.

Alcune consuetudini rurali e tradizioni popolari conservatesi nelle campagne anche in epoca posteriore attestano che la donna non può sposarsi se non ha il corredo e l'uomo se non possiede la casa e il letto (4).

---

(1) *Cod. dipl. Longob.* Eguale fenomeno presentano le famiglie servili descritte dal *Polypticon d'Irminon*, ed. Guérand. Anche ciò si desume da alcune notizie riferite da Inama-Sternegg: *Deutsche Wirthschaftsgeschichte* I, 1876, pag. 514.

(2) Id. 419. Vedi anche il *Catalogus servorum ad Mon. Vulturnense spectantium*, an. 872 in Muratori: *R. I. SS.*, I, parte II, 397.

(3) In Francia ci erano 2000 leproserie: Kurth: *La lèpre en occident avant les Croisades* nel *Compterendu du Congrés international des catholiques*, Paris, 1891.

(4) Proverbi siciliani: « Nè donna senza dote nè carne senza ossa ». — « Prima di trasiri la zita si deve avere la dota ». Pitrè: *Proverbi sicil.*, II, c. 31. Palermo, 1880.

Il diritto matrimoniale nelle terre signoriali ove abitavano le famiglie servili, non era certo favorevole alle nozze per le quali oltre il consenso dei genitori richiedevasi quello del padrone al quale pagavasi il prezzo della serva o aldia se abbandonava le terre di lui (1), o davasi dal padrone dello sposo in cambio un'altra donna (2). Altre volte era addirittura vietato sposarsi fuori del fondo cui i servi appartenevano (3). Scegliersi quindi una moglie fuori, o non potevasi o portava una spesa, mentre d'altro canto sceglierla fra quelle della *corte* poteva essere impedito dai divieti canonici sui gradi di parentela e sulla cognazione spirituale. Legati alla gleba tutti dipendevano dal beneplacito del padrone che non aveva fretta nè interesse e se accondiscendeva, esigeva una tassa (4).

Queste considerazioni spiegano come la condizione servile sia stata sempre sfavorevole all'incremento della popolazione. Se il servaggio medievale non fu isterilito dalla prostituzione, dalla mancanza di donne e dal tedio della vita, mali propri dell' antica schiavitù, altre cause economiche e legali lo isterilirono impedendo la frequenza dei matrimonii: e fu perciò che restò stazionario, e a conferma di ciò può citarsi la nazione che rappresentava fino a 40 anni fa il medio evo contemporaneo, cioè la Russia ove la popolazione servile non aumentò mai, anzi in più luoghi decrebbe. E non fu solo la libertà che provocò in Russia, come altrove, l'incremento della popolazione, ma fu più specialmente il salariato, che, dando agli individui una illusoria indipendenza, agevolò la formazione delle nuove famiglie proletarie, le quali specialmente in Europa rappresentano la gran parte della popolazione che senza posa aumentano.

La stazionarietà o almeno il lentissimo aumento della popolazione ita-

---

(1) « Recepit actor regis mundium de aldiana auri solidos, 3—que tibi in aldio suo in coniugio sociavi ». TROYA: *Cod. dipl. Longob.*, 937.

(2) GREGORII: *Epist.* IX, 12: *Liber diurnus*, ed. Sickel, VI, 15.—Cfr. c. I, IX, IV, 9.

(3) « Eum districte debeas commonere ne filios suos... foris alicubi in coniugia sociare praesumat, sed in ea massa cui lege et conditione ligati sunt, socientur ». GREGORII, I, Ep. X, 28.

(4) Id. I, 42 « ut commoda nuptiarum (dei coloni) I sol. summam non eccedant. » — Anche nel secolo XIII incontransi disposizioni analoghe: An. 1211 il vesc. di Trento vieta ai suoi villani di sposare *ancillas alienas* sotto pena di perdere tutti i beni (*Coder wangianus*): an. 1823 lo stesso ai villani di Sorrento: HUILLARD-BREHOLLES: *Historia diplom. Friderici II*, II, 383.

liana fino al mille nemmeno dipendevano da generale e normale miseria che anzi nel medio evo, negli anni di abbondanza e in virtù dei miti patti censuarii, enfiteutici, ecc. si aveva a notare un eccesso costante dei viveri sugli uomini (1). La carità poi provvedeva agli indigenti.

E nemmeno dipendevano da infecondità volontaria nei matrimonii, severamente condannata dalla Chiesa.

Le cause erano molteplici: i numerosi impedimenti canonici a cui si aggiungevano quelli derivanti da interessi politici (divieto di sposare persone di altro signore, l' obbligo di pagare una somma al padre, al signore, ecc.) — la frequenza del celibato, l'uso di votare i figli alla castità (*oblati*), — il gran numero di monaci e di sacerdoti — le epidemie che facevano stragi — le continue carestie, causate dall'estrema localizzazione dei mercati — la vita breve degli adulti e la grande mortalità infantile dipendenti dall' ignoranza di ogni norma igienica, dalla mancanza di ogni profilassi e terapia scientifica.

Sotto l'azione di queste cause la popolazione non poteva crescere, e appena la natalità riempiva i tanti vuoti. Parallellamente agivano altri motivi proprii di quella civiltà economica, cioè la mancanza di ogni iniziativa e di ogni interesse personale, sentendosi il coltivatore prigioniero del suolo e vedendo nella terra lo strumento della sua pena, — la scarsa produttività del suolo per mancanza di strumenti e di cognizioni agricole.

Nulla stimolava la procreazione. Finchè queste cause perdurarono gli aumenti furono lentissimi. L'Inghilterra nel 1086 aveva 1 200 000, cioè 21 persone per ch. q.; ne contava 2 353 000 nel 1377, 5 milioni nel 1575: 8 nel 1700: l' Italia al 1500 aveva 9 milioni e 11 al 1600, 17 nel 1800: la Russia nel 1789 aveva 25 milioni (2).

Ma come quelle cause si modificarono, cambiarono i sistemi di pro-

---

(1) Le grandi selve nutrivano immense torme di porci; la ghianda era abbondantissima, grande l'uso delle carni salate e affumicate. Notizie statistiche di questo genere si hanno per la Germania e non per l'Italia. A Francforte sull'Oder con ab. da 6 a 12000 — nel sec. XIV si uccidevano 30 mila buoi all'anno! (KLODEN: *Jahrbücher f. Nationaloeck.* I: 218. IANSSEN: *L'Allemagne à la fin du m. a.* I). Il vitto era a buon mercato: invece carissimo erano i prezzi delle abitazioni, degli oggetti di lusso. V. D'AVENEL: *La fortune privée, paysans et ouvriers*, 1899.

(4) Questi dati sono presi dall'art. d'INAMA nell' *Handwörterbuch der Staatswiss* 2ª ed. 1899, vol. II, pag. 660-674. Vedi per l'Italia BELOCH: *La popolazione d'Italia nei secoli 16, 17 e 18* nel *Bullettin de l'Institut international de statistique*, III, 1888, e per la Sicilia MAGGIORE-PERNI: *La popolazione di Sicilia e di Palermo dal sec. X*, 1882.

duzione e si compì la rivoluzione dell'economia moderna, — l'Inghilterra toccò i 40 milioni, l' Italia 32, la Russia 116, la Francia da 20 milioni e la Prussia da 2 milioni nel 1700 salirono rispettivamente a 38 e a 52 milioni nel 1895. In un secolo la densità della popolazione inglese da 59 persone per ch. q., quale era nel 1800, raggiunse la cifra di 192 per ch. q. In Italia da 60 si innalzò a 100. Tali cifre provano quanto era spopolata l'Europa nel medio evo e dimostrano la connessione fra popolazione e forme economiche.

I dati qui raccolti sulla condizione d' Italia e sulla sua popolazione nei primi secoli del medio evo, devono servire come presupposto per studiare i non pochi problemi che ancora sono avvolti da oscurità, relativi alla storia politica, giuridica ed economica del nostro paese, e serviranno a illuminare alcuni punti importanti intorno al modo con cui si stabilirono i Germani in Italia e alle relative conseguenze, le quali non potranno mai essere giustamente valutate, se non tenendo presente quanto era la popolazione conquistata e quanti erano i conquistatori, quale era lo stato delle città e delle campagne e quale era la distribuzione della proprietà fondaria.

INDICE

Introduzione. . . . . Pag. 3
I. — Diminuzione della popolazione italica ai tempi dell'Impero Romano 5
Corografia delle campagne d'Italia 6
Popolazione d'Italia al V secolo . . . . » 10
Rovina dei centri urbani . . . . » 11
Cause del decrescere della popolazione . . . . . . » 15
Il pauperismo . . . . » 17
La schiavitù. . . . . » 20
Il latifondo . . . . » 22
Stazionarietà delle nazioni antiche . . . . » 25
La viricultura . . . . » 26
Condizioni fisiche d'Italia . . . . » 26
Squallore delle campagne . . . . » 29
Colonizzazione germanica . . . . » 29
Ritorno all'economia naturale . . . . » 31
II. — Stato d'Italia al momento delle invasioni . . . . . » 32
Devastazioni nelle varie regioni . . . . » 33
L'Italia meridionale e la Sicilia . . . . » 35 e 53
L'invasione Longobarda . . . . » 37
Carestie e pestilenze dei secoli VI e VII . . . . . . » 38
Aumento dei terreni paludosi . . . . » 41 e 55
Le *insulae* . . . . » 43 e 53
Formazione di immensi boschi . . . . » 44
Le *curtes* . . . . » 46
Rapporto fra le terre incolte e le coltivate. . . . . . » 47 e 49

La malaria . . . . Pag. 48 e 55
Dissodamenti posteriori . . . . » 51
Ricordi di queste condizioni nella toponomastica . . . . » 52
III. — La popolazione dopo le invasioni . . . . » 54
Numero dei Germani venuti in Italia. . . . . » 57
Numero degli Ostrogoti . . . . » 58
Numero dei Longobardi . . . . » 63
Cause che impedivano l'aumento della popolazione presso i Germani . . . . » 65
Circostanze che favorirono la fondazione del regno Longobardo » 67
Influenza della venuta dei Longobardi sulla popolazione Italica » 68
Proporzione tra Longobardi e Italiani . . . . . . » 69
Popolazione nelle *curtes* . . . . » 70
Composizione delle famiglie. . . . . » 72
Cause per le quali la popolazione non crebbe durante il medio evo . » 73
Le carestie, le epidemie, il servaggio. . . . . . . » 73
Il matrimonio . . . . » 74
Densità della popolazione in Europa durante il medio evo . » 75
Conclusione . . . . » 76

CLASSE DI LETTERE ED ARTI

ALCUNI RICORDI STORICI E ARTISTICI

DI

SANTA LUCIA DE PLANO MILATII

OGGI DEL MELA

COMUNICAZIONE

di M.r Vincenzo Di Giovanni, Presidente

ALCUNI RICORDI STORICI E ARTISTICI

DI SANTA LUCIA *DE PLANO MILATII*

oggi del MELA

La piccola città di Santa Lucia *de plano Milatii,* o *del Mela,* e per lo meno la sua Chiesa, comparisce sin dal tempo del Conte Rogiero, poichè è nominata nel diploma di concessioni di Castelli, Terre e Villani fatta al Monastero di S. Bartolomeo Apostolo nell' Isola di Lipari; e si dice, a prova dell'esistenza anteriore, che la donazione della Chiesa di S. Lucia *in territorio Milatii,* era stata già fatta « cum terris, et cum septem Villanis et uxoribus eorum et filiis » da Goffredo Borello, uno dei grossi Baroni del Conte. La data del diploma pubblicato dal Pirri nella Notizia della Chiesa di Patti, è del 1094; che è lo stesso anno di un altro diploma, nel quale Roberto primo Vescovo di Messina, dicendo della ristaurazione che il glorioso Conte andava facendo delle Chiese disfatte dalla *nefanda empietà Saracenica,* e restituite nel pristino stato, nomina la prima fra le Chiese che furono addette all'Abate Ambrogio di Lipari pur Abate del Monastero di Patti, « cum omnibus decimis suis.... de earum Ecclesiarum territoriis » la Santa Lucia *de plano Milatii* « videlicet Ecclesiam Sanctæ Luciæ sitam in campania Milatii » (1). La stessa cosa conferma ne' suoi diplomi, e specialmente nel 1134, il re Rogiero, che nota, dopo la Chiesa di Patti, per prima la « Ecclesiam Sanctæ Luciæ in Campo Milatii ». Ma nè nei diplomi del 1094, nè in questo del 1134, è nominato insieme con la Chiesa il Casale dove la Chiesa si trovava, bensì sola-

(1) V. PIRRO, *Sicilia Sacra*, t. II. Not. Eccles. Pactensis, p. 771.

mente è notata la località « in Campo Milatii », o « de plano Milatii ». Pertanto assai tardi dovette nascere la tradizione d'una città Greca o Romana che ivi fosse esistita, chiamata *Mende*, ove si dice avvenuto il martirio della Santa vedova Romana Lucia e di Geminiano e di Massima, pur romani; tantochè raccontandosi nella leggenda di questi SS. Martiri, che dopo essere stati di qua e di là, finirono la loro vita in Mende, fu scritto sul frontone della Chiesa di S. Lucia del Mela, « Hinc divinitus Lucia ad aetereas migravit ædes », ritenendo la Mende, o Mendola, fra Noto e Mineo, detta pure Santa Lucia « in Montanis » essere la stessa che la Santa Lucia « de plano Milatii » (1).

Non si conosce documento autentico di questo Mende *in campo Milatii*, e l'Amico nel Dizionario topografico di Sicilia registra solamente la *Mende*, o *Mendola*, presso Noto, nominata da Stefano e da Apollodoro, e conosciuta sotto i Saraceni, e in un diploma di Tancredi Conte di Siracusa del 1103 col nome di *Rahal barenum*. Nel tempo del dominio Musulmano, i luoghi di Santa Lucia del Mela erano poco o nulla abitati dagli Arabi, tranne Milazzo e qualch'altro sito di quella che si disse Valle di Milazzo; e non so quale documento ebbe a mano l'Airoldi a segnare la località di S. Lucia col nome arabo di *Mankarru*, che corrisponde al nome ancora sentito di *Mancarruni*, e che si legge in un diploma del 1322 di re Federico Aragonese (2), in questi sensi:

« Fridericus dei gratia Rex Sicilie:

« Per præsens privilegium notum fieri volumus Universis tam presentibus quam futuris, quod nos considerantes qualiter fideles nostri habitatores in Plano Milatii guerrarum tempore... de magnis, aut parvis incursibus pro eo quod Planum ipsum immediate in maritima... incursibus magis patet, pro eo etiam, quod major pars dictorum nostrorum fidelium in Casalibus, et locis debilibus ejusdem Plani habitare consueverunt, et habitant, unde ipsos de necessitate oportet solitas habitationes predictorum Casalium et locorum deserere, et cum uxoribus, familiis et rebus eorum non sine gravibus ipsorum dispendiis ad abitandum tutius alias terras.... Volentes saluti et indemnitatibus eorum quorum et aliorum omnium nostrorum fidelium cura pervigili incessanter et indefesse sollicite occurrere et salubriter providere quoddam Fortilitium pro conservatione earumdem rerum et facultatum, ac pro securioni statu et habitatione nostrorum fidelium Casalis Sanctæ Luciæ positi in predicto Plano Milatii et aliorum locorum et Casalium eidem Fortilitio circumdjacentium, ac

(1) V. Cajetanus, *Vitæ Sanctor Siculor.* t. I, fol. 103. *Animadr.* fol. 77, 80.

(2) V. L. Fulci, *Storia delle temporalità dell'Abbazia di Santa Lucia del Mela,* p. 126 in nota, Palermo, tipi del *Giornale di Sicilia,* 1885.

etiam vicinorum ad illud eorum transferre volentium incolatum, de novo in quadam Mona seu monte prope dictum Casale S. Luciæ, dicto de Maccarrone, construi nostra mandavit Serenitas et fundari: quod quidam Fortilitium cum omnibus juribus, authoritatibus, proprietatibus et pertinentiis suis, ac omnes et quosvis alios fideles nostros quos ad dictum Fortilitium infra præsentem annum septime indictionis eorum habitationem transferre contigerit, ad omni Comitatus, Baronie et Pheudi liberalitate nostra speciali gratia ex certa scientia perpetuo totaliter duximus eximendos. Fortilitium ipsum inhabitaturos ut supra ad nostrum heredumque nostrorum demanium revocantes, et tam dictum Fortilitium quam personas preedictas promittimus ex nunc in anthea semper perpetuum in nostro demanio retinere et etiam conservare fide..... nostra, et heredum nostrorum, nec non ex costitutionibus Serenissimi.... Fratris nostri Jacobi Aragonum olim Sicilie Regis Ill. et.... Carissimi fratris nostri dicto Regno Sicilie..... editas atque nostre curie et cujuslibet alterius juribus semper salvis. Ad hujus autem rei memoriam et robur in posterum valiturum presens privilegium exsinde fieri et sigillo Majestatis nostre pendenti jussimus communiri. Dat. Messane per nob. Fridericum de Mess.... militem Regni Sicilie cancellarium, anno dominice Incarnationis millesimo trecentesimo vigesimo secundo, decimo tertii januarii, septime Indictionis » (1).

---

(1) Corrisponde questo R. diploma di re Federico Aragonese a quanto si legge nell'atto di transazione che faceva nel 1323 il Beneficiale di S. Lucia *super jura bajulationis illi persolvenda*, col Sindaco e le persone dell'Università di S. Lucia; nel quale atto si nota che, « ipsa Terra S. Lucie de novo habitata extitit novis habitatoribus tam ex Casali dicto de..... et nunc extrabitato, quam ex aliis Casalibus eidem plano Milatio circumjacentibus vicinis pro majori parte de Mandato Regio propter continuas destructiones, quas habitatores ipsi annuatim patiebantur ex incursione hominum malignantium temporibus bellorum in ipso Plano Milatii... ». E segue tutto l'atto con la conferma, la ratificazione e l'accettazione del Re Federico, « ad quem directe spectat jus Patronatus Ecclesie » : e la transazione riguardava solamente il diritto sulla Baglia, e però non si faceva parola del diritto delle decime del suo territorio proprio della Chiesa di Santa Lucia, con le quali decime territoriali, *cum terris, et cum septem villanis et uxoribus*, fu donata da Goffredo Borello al Monastero di Patti nel 1194. Queste espressioni « de territoriis Ecclesiarum... cum terris » etc. significanti le proprietà della Chiesa, indi obbligate alle decime sin da' tempi normanni, valgono a far conoscere la qualità di esse decime, sin dalla loro origine e dalla donazione della chiesa al Monastero di Patti ne' primi tempi della conquista Normanna. Nell'opera del Dott. Francesco Cupane *Della Cappellania Maggiore del Regno di Sicilia e sua relazione alla Chiesa di Santa Lucia*, a p. 8. (Palermo 1809), parlandosi della transazione citata si nota « si obbligò l'università di pagare in ogni anno al Beneficiale e suoi successori onze 25 in perpetuo, in luogo di quei diritti di bajulazione, che pretendeva di esigere ». (V. Cupane, *Memoria*, citata *Ducumenti*, n. II, p. 1-4).

Questo nome *Maccarrone,* certamente corrotto dall'arabo, dalla sua finitura accenna a cristiani, *rumi.*

Ora sopra la cima del monte che porta questo nome, è ancor oggi esistente il Castello, volgarmente creduto essere stato costruito dagli Arabi, senza che lo dimostrasse nessuna linea architettonica della parte restante dell'edifizio, che non è di struttura araba, ma fu edificato giusta il predetto diploma del 1322 sotto Federico Aragonese, il quale ordinava raccogliersi in quella difficile località del Maccaruni la gente dispersa per la pianura di Milazzo, acciò fosse difesa anche dalla stessa difficoltà naturale del luogo dalle invasioni e devastazioni degli Angioini di Napoli, e fabbricarsi su quell'abitazione dei cristiani, un *fortilicium,* che è il presente Castello, delle cui torri ancora alcuna è ben conservata, con parte della muraglia a feritoje che lo circondava. Non si sa se anche in quell'altura, ovvero dove è oggi il Palazzo Abaziale, fu il Castello o Palazzo abitato nei primi anni del secolo XIII da Federico Svevo e dai suoi della Corte, fra quali il Cappellano Mustaccio, primo Prelato di Santa Lucia.

L'Amari dubita se la Santa Lucia di oggi potrà essere stata l'*Hagar Ammar* (il Sasso di Ammar) di Edrisi (1); e io direi chi sa se potrà riferirsi ad Ammar quello che oggi in Santa Lucia volgarmente si crede un bagno o *lavacro* dei Saraceni, e a me è parso l'avanzo di una tomba musulmana, quadrata e con cupola di sopra, al muro della quale era una lapidetta marmorea con iscrizione, che o fu distrutta per ignoranza ovvero rubata, restando soltanto visibile il posto dove era murata internamente.

Sotto Rogiero Re erano in Santa Lucia, come per allora si chiamava il casale, abitanti di razza diversa, e vi era una colonia di Lombardi, i quali il Re voleva che godessero dei privilegi e delle libertà, di cui godevano i Lombardi di Randazzo (2); ma non si accenna a Musulmani, e il resto degli abitanti del Casale dovevano esser greci, siccome molti cognomi ancora esistenti, frai quali quello dei *Cuzzaniti* assai diffuso.

È poi a notare quello che si raccoglie da un documento del 1323, cioè che l'antico Casale, nel quale si trovava la Chiesa di Santa Lucia, era allora disabitato, e la detta terra di S. Lucia era abitata « de novo, novis habitatoribus tam del Casale, quam ex alijs Casalibus eidem Plano dicto de Milatio circumadjacentibus vicinis (3) »; sì che il Beneficiale di S. Lucia

---

(1) V. *Storia de' Musulmani,* vol. I.

(2) V. Di Gregorio, *Considerazioni,* l. I, c. IV, pag. 110, nota 1. Si parla del « tenimento Milatii » e non può essere che la presente S. Lucia del Mela, v. Amari, *Storia de' Musulmani,* v. III, p. 252.

(3) V. Di Chiara, *De Cappella Regis,* Doc. XXXVIII, p. 28-29. Panor. 1815.

consentiva alla transazione che si faceva tra esso Beneficiale e la Università di S. Lucia, sulla rendita della *baglia,* per ragione che il Casale era *disabitato* e *depopulato:* tanto vero che nel 1322 re Federico fece accrescere e ripopolare l'antico Casale con nuova gente raccolta dalla piana di Milazzo; dal quale accrescimento e ripopolamento è sorta appunto la presente Santa Lucia, la quale nella sua parte alta ed antica presenta tutti i caratteri delle fabbriche del secolo XIV.

Sotto Federico III la piccola città di S. Lucia ripopolata, accresciuta e fortificata da Federico II Aragonese, fu pure occupata dagli Angioini di Napoli, ma per breve tempo; e nel 1366 era ordinato dal Re al Capitano di Santa Lucia di restituire a Giovanni Tortoreto, che si era dovuto allontanare per la occupazione dei nemici quel *Beneficium Ecclesie Sancte Lucie.* (v. Cupane, Op. cit. *Docum VI,* p. 8). Il quale *Beneficium* si trova chiamato *Abbazia di Santa Lucia* nel 1458, leggendosi nell'atto di concessione del beneficio fatto dal Re a Giacomo Gaullant, « Abbacia S. Lucia de Castro » e così « Ecclesia Sancte Lucie de Castro » dal nome della piccola città, ove quell'abbazia si trovava.

Ora la Chiesa nominata nel 1094 esistette fino al primo ventennio del secolo XVII, sotto il venerato Abate Antonio de Franchis o Franco, il quale a detto del Pirri (1), « eam a fundamentis magnificentius erexit » adornata e perfezionata dall' altro Abate Prelato Vincenzo Firmatura prima del 1648, quando moriva in Palermo. Se non che un precedente Abate, palermitano, Giovan Martino de Vitali, aveva decorato di opere d'arte nel 1485 l'antica Chiesa, allogando alcune opere in marmo ad artisti marmorarii dimoranti in Palermo, delle quali opere del secolo V e nelle rinnovazioni degli Abati De Franchis e Firmatura, furono rispettati il Fonte battesimale, l'elegante pila di acqua benedetta, e la grande Porta maggiore, che ancora si vede con ammirazione de' riguardanti. Del Fonte battesimale e della pila di acqua benedetta si è trovato l'atto di convenzione che fu redatto in Palermo fra l'Abate G. Martino de Vitale esecutore delle intenzioni dell'Abate Federico de Vitale suo zio, e maestro Gabriele de' Baptista marmorario, e pubblicato dal benemerito Mon. Gioacchino Di Marzo nel vol. II dell'opera *I Gagini e la Scultura in Sicilia* ecc. (Palermo 1883, p. 9-10). Ma nulla sappiamo della grande Porta marmorea forse per ricerche non ancora fatte con diligenza, tranne della grande rassomiglianza di questa Porta per il suo disegno architettonico e gli ornati con la porta minore della Chiesa di S. Agostino in

---

(1) V. *Sic. Sacra, Reliq. Abbat. in Sicilia.* Notit. racc. da VITO AMICO. Not. VI. *Sanctae Luciae de Milatio.*

Palermo, giudicata della fine del 400 o de' principii del 500 e sospettata opera di Giuliano Mancino o di Bartolomeo Berrettaro, scultori di origine lombarda. Non si conosce documento certo di qresta Porta della Chiesa di S. Agostino in Palermo, ma nella stessa città lavorava ed abitava quando fece il contratto con l' Abate Martino de Vitale il marmorario maestro Gabriele De Baptista di nazione lombarda e imparentato col Mancino, che ne sposava la figlia nel 1506. Or perchè col raffronto del lavoro e del disegno, non si possono riferire le due Porte allo stesso artista di Palermo, molto più che maestro Gabriele de Baptista lavorò appunto per la Chiesa di S. Lucia dove erano stati lombardi sin dal secolo XII, in quegli ultimi anni del secolo XV (1), che è l'epoca di quella Porta? La quale non può affatto attribuirsi al de Masolo, o al Mazzola di Catania, stante la differenza degli ultimi anni ne' quali questi artisti lavorarono, e la differenza di stile delle Porte marmoree da loro eseguite in alcune chiese di Messina e di Catania. Al contrario, nella Porta di S. Lucia i candelabri sopra l' architrave, benchè non ornati, il motivo del rosone alla base del candelabro, la decorazione del semicerchio sopra l' architrave, e dell'architrave, le mensole sotto l'architrave dalla parte di dentro e quelle esterne, sono pure della stessa mano; come la mezza figura di Dio Padre in atto di benedire sovrastante con base ornata al semicerchio dentro cui in altorilievo sta la Vergine col Bambino e due sante ai lati, forse la Santa Lucia Siracusana, e la Santa Lucia Romana: e tra le due Porte la differenza massima è nei lati dell'imposta, nei pilastri rabescati in quella di Palermo, e nelle colonnine a cordone a uso del trecento in quella di S. Lucia. Nella quale i festoni dell'uno e dell'altro lato della Porta richiamano è vero lavori del Mancino e del Berrettaro, ma era l'arte del tempo, e maestro Gabriele de Baptista era coetaneo ed amico del Mancino e del Berrettaro, ai quali si attribuiscono decorazioni marmoree di Porte eseguite in Alcamo.

La Porta di S. Agostino ne' suoi pilastri accusa il 500, anche dei primi anni; la Porta di S. Lucia richiama gli ultimi anni del 400 e fa accenni al 300, tanto che è da dubitare se siano colonne anche più antiche della Porta, e forse apprestate all'artista da monumento più antico del tempo quando poteva lavorare il maestro Gabriele de Baptista, più avanti negli anni a Gabriele Mancino, che fu suo genero, per commissione e del primo e del secondo Abate De Vitale, e oltre al Fonte Battesimale della

(1) Nel Fonte Battesimale della Cattedrale di S. Lucia si legge in lettere scolpite: « Coeptus tempore R. Domini Federici Vitalis et finitum tempore Joann. Martini Vitalis successoris, anno Domini MCCCC, l. XXXIV ».

Cattedrale, lavorava forse l'altro Fonte Battesimale della Parrocchia dell'Annunziata, e di quella di S. Nicolò, chiese di architettura di quel secolo XV, siccome dimostra la bella torre campanaria dell' Annunziata, la quale chiesa conserva iscrizioni d' innovazioni che vi si fecero sin dalla metà del secolo XVI, e d'altra parte presenta una fila di colonne nella nave maggiore, che si debbono ritenere come molto antiche, finchè non si trovi alcun documento in contrario, e solamente si sta alla tradizione che le colonne predette furono portate lì sopra nella città dal fiume che vi scorre vicinissimo, e dal lato opposto, sul quale scorre il Mela. Dico del fiume che è detto *floripotamo*, e si confonde col fiume di Condrò, o fiume di Monforte, mentre il Mela è detto fiume *Nocito*, e il Fazello notò che le sue scaturigini sono « ex latere orientali collis Sanctæ Luciæ » (Doc. 1, L. IX, c. VIII). Ora o il *Mela* o il fiume di *Condrò*, tutti e due così vicini a Santa Lucia, scorrevano ne' campi dove la mitologia pose i pascoli dei buoi del Sole presso il fiume e dove fu il *Fanum Dianæ*, o il Santuario di *Diana Facelina*, che è nominato negli antichi scrittori col nome *Facelinus*, presso cui fu combattuta la battaglia tra Pompejani e Ottaviani, ed era il piccolo borgo *Agatirno* e anche detto forse dal tempio *Artemisio*, dipendenza del predetto Santuario di Diana e posto ad occidente del fiume di Condrò, secondo la Geografia della Sicilia antica del Pugliese (p. 44). Ora non avrebbero potuto appartenere quelle colonne, ora nella Chiesa dell'Annunziata, al *Fanum Dianæ*, tanto celebrato nell'antichità ? (1). Il nome del Mela era anche *Facelino*, dice l'Amico, per ragione del tempio di Diana : ma l'Holm sostiene che il Mela e il Facellino siano stati due nomi di fiumi distinti e sempre vicini alla marina di Milazzo, con corso verso il mare dalle colline di S. Lucia; e aggiunge che nulla impedisce di considerare il *Nocito* per il Melas, e il *Fiume di Condrò* pel *Facelinus*. Che che si dica dei due fiumi, il *Melas* e il *Facelinus*, sono sempre fiumi del territorio di S. Lucia; e chi dice che da quelle rovine del *Fanun Dianæ* donde il fiume ebbe anche il nome di *Facelinus*, non poterono nei tempi di mezzo gli abitanti di S. Lucia portare nel loro casale e poi deliziosa cittadina le colonne sopravvanzate di quel pagano Santuario della Dea Facelina ?

La Chiesa dell' Annunziata dovette esser fondata nell' ingrandimento del Casale nella prima metà del secolo XIV, e lo dimostra il suo Campa-

(1) È da notare che soltanto le prime due colonne a sinistra verso il coro hanno capitelli antichi di stile corinzio, e sono somigliantissimi ai capitelli del tempio di Antonino e Faustina in Roma, e a qualche altro del Panteon, sì per l'arte e sì per la eleganza e purità del disegno.

nile semplice e severo ma elegante, e l'ornato delle finestre tanto somigliante alle finestre della torre rotonda del Fortilicio o Castello di re Federico Aragonese. Non ci sono è vero documenti, ma nulla si oppone alla conghiettura, rispetto alle colonne dell'Annunziata, molto più che quel luogo nominato anche *Artemisio* e meglio *Sedes Fascelina*, e *Fanum Dianae*, fu occupato anticamente da Ottaviano, mosso da Milazzo, avvenendo la disfatta de' Pompejani ivi tra il *Fanum Dianae* e *Naulachio* (presso Spatafora), e potè allora il Santuario soffrire tale devastazione che nel medio evo non offriva altro che rovine e resti di Archi, col qual nome fu detto e conosciuto nella nostra geografia medioevale.

Sarebbero da rintracciare le ragioni perchè in Santa Lucia, sì nel casale più antico, e sì nelle fabbriche aggiunte novamente in principio del secolo XIV sotto gli Aragonesi, non si trovi mai l' arco acuto, bizantino e normanno, molto meno arabo, nemmeno nel Castello, bensì l'arco romano a pieno sesto, o al più le finestre o semplici o bifore di stile romanzo. I Lombardi fecer parte della nuova popolazione che si aggiunse all'antica, e vi si raccolsero sotto i Normanni; ma l'architettura di Santa Lucia del secolo XIV non fu nè arabo bizantina, nè lombarda. Bisognerebbe altro studio per rispondere a questo fatto architettonico, ed io per ora non posso mostrare che fotografati una delle torri del *fortilicium* fatto costruire nel luogo stesso fortificato di *Maccaruni*, ove potè essere qualche avanzo più antico, da Federico Aragonese, e il bel Campanile e le colonne e i capitelli della Chiesa dell' Annunziata; siccome presento anche in fotografie pur la Porta grande della Chiesa Cattedrale, ignorata nella nostra storia dell'arte, come ignorato lo stupendo Fonte Battesimale di S. Nicolò, e quindi non studiata nè per l'epoca della costruzione, nè per lo stile che dimostra ne' suoi dettagli (1). Non dico per ora di pregevoli dipinti sopra tavola e in tela e delle scolture, fra le quali principalissima e stupenda la *Madonna della neve* del 1528 del sommo Gagini, bellissima fra le Madonne che si conoscono del rinomato artista, e venerata da quel popolo luciese con grande devozione, religione ed ammirazione sentita dell'arte.

15 Agosto, 1898.

(1) Ringrazio molto l' egregio giovane Sig. Cuzzaniti studente, della gentilezza di aver tirato per me le fotografie predette da me desiderate nella visita fatta in Santa Lucia nel luglio passato, e i rev. Canonici D. Gaspare Milazzo ed Emilio Vasari della premura che ne hanno avuta.

BARTOLO SIRILLO

ORATORE DEL SECOLO XVI

Lettura fatta dal Socio

Prof. LUIGI NATOLI

nell'adunanza del 19 Luglio 1896.

I.

Di Bartolo Sirillo abbondano notizie e documenti che si riferiscono agli ultimi anni della sua vita; mancano invece quelli della giovanezza. La quale non sappiamo come egli trascorresse, sia perchè la famiglia fu oscura, benchè denarosa, sia perchè da fanciullo fu mandato a studio fuori dell'isola nativa.

Ho detto la famiglia oscura, perchè non mi è avvenuto d'incontrare nei diplomi o atti, che ho potuto vedere, alcuno della famiglia o del cognome del Sirillo, in una delle tante forme onde era esso scritto nei documenti che riguardano il nostro: Cirillo, Sirillio, Insirillo. Ignoto è l'anno della sua nascita: per induzione, e approssimativamente, si può credere non anteriore al 1545 nè posteriore al 1550. I parenti o per ambizione di farne un dottore, o perchè ravvisarono favorevoli disposizioni d'ingegno nel fanciullo, o per consiglio altrui, lo mandarono a studio in Pisa, sotto la disciplina di Pietro Angelo da Barga, che, chiamato a insegnarvi nel 1549, aveva acquistato grande riputazione allo studio pisano. Il Sirillo vi ebbe compagno l'umanista Francesco Flaccomio e, forse, Matteo Donia, i quali del maestro e del loro affetto per lui lasciarono testimonianza nei loro carmi. Il Bargeo, come si sa, stette a Pisa fino al 1575; poi dal cardinale Ferdinando dei Medici fu chiamato a Roma, dove morì nel 1586. Il Sirillo che del maestro fu sempre affettuoso discepolo ed amico, scrisse alla morte di lui una bella canzone, per celebrarne la dottrina e le virtù. Ebbe anche a maestro Lorenzo Gambara, come testimonia il Flaccomio nei suoi carmi (1).

(1) In *Sicelides*, Messana, 1609, in 8°.

Quando egli sia ritornato in patria non si sa; ma si potrebbe con induzioni più o meno probabili stabilire il suo ritorno a dopo il 1575. Infatti nelle Rime degli Accademici *Accesi,* che furono pubblicate nel 1571 e nel 1573, il suo nome nè figura tra quelli dei rimatori, tra cui certo non sarebbe mancato, perchè il Sirillo fu buon verseggiatore; nè si trova nè pure fra i nomi dei personaggi lodati, fra i quali, sia per gli amici che ebbe tra gli accademici, sia per la sua dottrina, si sarebbe dovuto trovare. Il silenzio intorno al suo nome, in quel tempo, mi fa credere quindi che prima del 1573, per lo meno, egli non tornasse in Palermo. E d'altra parte bisogna pur notare che non v' è traccia alcuna d'incarichi a lui affidati, innanzi al 1581.

Dice l'Auria (1) che al suo ritorno il Sirillo fu in Palermo maestro nell'una e nell'altra lingua; ma lettor pubblico non fu, perchè fra gli atti del Senato o del Consiglio Civico non si trova alcun atto di elezione in persona del Sirillo; mentre vi si trovano dal 1498 in giù le nomine di tutti i lettori dello studio palermitano, come il Fazello, il Ballo, il Contovo, l'Ingrassia, il Celano ecc. Forse aprì studio in casa sua, come usavan molti in quei tempi.

Datosi alla predicazione, crebbe in tanta rinomanza, che fu eletto cappellano, indi confrate della venerabile compagnia dei Bianchi: e questo ufficio gli giovò molto, procacciandogli amicizie e protezioni nel patriziato; giacchè è noto che la compagnia era composta di gentiluomini di provata e incontestata nobiltà. La notorietà acquistatasi come oratore valse a farlo scegliere dal Senato di Palermo, nel 1581, per recitare il discorso nell'ingresso di Marcantonio Colonna, di ritorno da Messina; nel quale incarico egli seppe così guadagnarsi l'ammirazione, per quella sua forma ornata e magniloquente, che, avendo nel 1584 il marchese di Briatico, presidente del Regno per la partenza del vicerè Colonna, chiesto conto da Messina alla città di Palermo del titolo di Senato col quale si sottoscriveva il magistrato comunale, il pretore, che era allora don Fabrizio Valguarnera barone del Godrano, affidò al Sirillo la difesa del titolo, se bene il Sirillo non fosse ancora assunto ad alcun ufficio municipale (2).

Il Segretario o cancelliere del Senato era in quel tempo don Geronimo Branci, letterato e giurisperito; il quale, anzichè offendersi della preferenza, nell'imprendere un anno dopo la difesa di alcuni privilegi di Pa-

---

(1) *Teatro degli Uomini letterati* ecc., ms. della Comunale, ai segni Qq. D. 19.

(2) Vedi Auria, *Teatro degli Uomini letterati*, citato a f. 167 e inoltre Branci, nel Discorso citato appresso.

lermo, cita e ricorda con onore la lettera del Sirillo, e ne fa sue le ragioni e le argomentazioni (1).

Il Branci morì ai 14 di giugno del 1587, e a' 22 il Senato elesse a suo successore il Sirillo, per un triennio (2), ma egli tenne l'ufficio sino alla sua morte, perchè con deliberazione degli 11 di settembre del 1593 venne riconfermato per un altro triennio (3).

Ma già prima di questa riconferma aveva ottenuto qualche altra prova di benevolenza dal magistrato cittadino. Negli ultimi del 1588 (4) il Senato fece recitare a sue spese, nel pubblico teatro, e con magnifico apparato, la *Tragedia di S. Caterina* del Sirillo; la quale recita fatta con lusso straordinario di spese, con « intermedii veramente regii » e da comici valentissimi, costò circa ottomila scudi, se il Rosso, dal cui diario tolgo questa notizia, non esagera (5). Nè ciò bastando, con deliberazione del 13 marzo 1590 il Senato gli concesse una gratificazione di quaranta onze per la stessa tragedia (6). Ma gli allori colti come autore tragico non offuscarono la sua rinomanza di oratore, sicchè nel 1589, ai 20 di dicembre, essendo morto don Fabrizio Valguarnera suo protettore, fu prescelto a recitare l'orazione funebre (7). Nel '92 ideò il ponte o arco trionfale, per l'ingresso del vicerè Enrico di Guzman conte di Olivares; la descrizione del quale arco fu poi composta da Don Gaspare Ariano (8). Nel '93 recitò a Porta Felice l'orazione per l'arrivo della reliquia di S. Ninfa, concessa dal Papa alla Viceregina.

La descrizione dell'arco trionfale gli tirò addosso una vera tempesta. Già nei convegni in casa di Berlinghieri Ventimiglia tra' giovani letterati, s'era cominciata a discutere l'autorità letteraria del Sirillo. Giovanni Giuffredi, Luigi d'Heredia, Filippo Paruta, maggiore d'anni e di dottrina, il Ventimiglia avevano severamente, fra loro, giudicato il Capitolo su l'*Angelo Custode*, un *Cartello di giostra,* e la famosa *Tragedia di S. Caterina;* adesso criticavano l'Arco e la descrizione fattane dall'Ariano. Que-

---

(1) Branci: *Discorso intorno alla difesa di alcuni privilegi della Città di Palermo,* in Palermo, 1586.

(2) Registro di *Atti* ecc. 1586-87, fog. 181, v.

(3) Registro di *Atti,* 1593-94, fog. 12, v.

(4) E non già nel 1580 come scrisse l'Auria, e altri più recentemente ripetè.

(5) *Varie cose notabili occorse in Palermo*, cavate da un libro scritto da Valerio Rosso, nella *Bibl. Stor. Letter.* di Sicilia del Di Marzo, vol. I, pag. 277.

(6) Registro di *Atti,* del 1589-90, f. 125.

(7) Vedi Di Giovanni, *Palermo Restaurato,* vol. I, pag. 399, nella *Biblioteca Stor. Lett.* del Di Marzo; e inoltre in una lettera di Filippo Paruta, del 29 febbraro 1593.

(8) Auria, loc. cit.

sti giudizî furono riferiti al Sirillo, il quale se ne adontò, e ne nacque una rivalità mal celata fra lui e il Paruta. Stampata nel '93 la descrizione dell'Ariano, il Paruta, per rivendicare a sè alcune invenzioni di cui l'Ariano e il Sirillo s'erano fatti belli, scrisse una lettera, nella quale criticava la composizione dell'Arco, ma con modi cortesi e rispettosi: il Sirillo rispose con acredine, rinfacciando al Paruta i consigli e gli insegnamenti dati; il Paruta allora perdette le staffe e riscrisse con violenza ricordando al Sirillo l'oscurità dei natali e la sapienza parolaia accattata « per le taverne della Toscana ». Nella disputa acre, ingiuriosa, furono travolti il Giuffredi, l'Heredia, il Berlinghieri, l'Ariano, e molti altri letterati meno noti: lo Heredia, anzi, fu preso di mira e vilipeso da una turba di letteratuncoli invidiosi della rinomanza che egli, ancor giovanissimo, s'era acquistata (1).

Ma quasi a compensare il Sirillo di queste lotte, poco dopo, con lettera patente di re Filippo II, in data del 17 giugno 1594, fu eletto canonico minore della Chiesa di S. Pietro del Palazzo, succedendo nel posto al morto don Giovanni Bartoli; ma la lettera reale non fu resa esecutoria che ai 13 di luglio 1595, con la speciale provvista « *non obstante lapsu anni* » (2). Pare che da prima egli non fosse molto attivo nel suo nuovo ufficio, perchè il suo nome non figura nei verbali degli atti capitolari della Cappella Palatina, innanzi al 7 aprile 1596 (3).

Il 2 maggio del 1597 fu eletto cancelliere del capitolo (4); ma durò poco in questa carica; perchè insorte quistioni tra il Senato di Palermo e la Corte di Madrid, fu necessario inviare in Spagna un ambasciatore straordinario, e nessuno pareva più acconcio all'ufficio del Sirillo (5); il quale con lettere credenziali del Senato, in data del 30 novembre 1597 fu eletto ambasciadore, e provvisto dei mezzi (6).

I mezzi di navigazione d'allora e la stagione inoltrata, non permisero certo al Sirillo di intraprendere subito un viaggio, pericoloso anche in tempi più propizî; onde io ritengo che egli non partisse innanzi alla primavera del 1598. Avvalorano la mia supposizione due fatti: il primo, che il Senato di Palermo non elesse il cancelliere sostituto pel tempo

---

(1) Vedi S. Salamone Marino: *La Lurcigiuneria,* nell'*Arch. Stor. Sic.*, Serie III.

(2) Registro del *Protonotaro* N. 431, anni 1594-95, f. 114 e seg.

(3) Vedi nell'archivio della Cappella palatina gli Atti Capitolari.

(4) Vedi negli *Atti* sudetti, vol. I, f. 9.

(5) Come risulta dal f. 59 del registro degli *Atti* 1596-97, il Sirillo aveva già ricevuto un aumento di stipendio; e inoltre un anticipo di duecento onze (ivi f. 85).

(6) Registro di Lettere e patenti 1592-1612, f. 151 v.

dell'assenza del Sirillo prima degli 11 settembre 1598 (1); il secondo che parimente il capitolo della Cappella Palatina non elesse il nuovo cancelliere che nel 1598. Vi ha di più, anzi. Da una dichiarazione del Ciantro della Palatina, don Agostino Basilio, fatta a 10 luglio 1600 risulta che il Sirillo si allontanò dalla chiesa e fu « assente dal servizio divino » solo dal 1° marzo 1599, XII Indizione in poi (2).

Fu questo l'ultimo servizio reso alla patria: da Madrid non tornò più. È fama, che dopo avere onorevolmente compiuto l'ambasceria e condotto a termine ogni faccenda, sul punto di ritornare, si ammalasse improvvisamente, e soccombesse al male. Il Mongitore e gli altri che lo hanno seguito, pongono la morte nel 1598; ma dalle date dei documenti accennati or ora risulta invece che in quell' anno egli non si era per anco allontanato da Palermo. E che la data della morte sia un parto della fantasia del Mongitore, si vede meglio da altri documenti. Infatti alla citata dichiarazione della Cappella Palatina, che lo dice *assente* dai divini ufficî solo dal 1° marzo 1599 in poi, possiamo aggiungerne altre testimonianze dalle quali risulterebbe che nel 1600 il Sirillo era ancor vivo. È certezza infatti che fino al 29 ottobre del 1600 lo stipendio di canonico, che il Sirillo percepiva, fu pagato a Bartolomeo Catalano procuratore del Capitolo, e per parte del Sirillo; e che fino al febbraio del 1600 il Sirillo ne aveva ricevuto l'ammontare (3). Onde era fatta istanza al R. Patrimonio di spedire il mandato ordinario « dello stipendio di detto Sirillo da pagarsi sulla fede del Ciantro di mese in mese » da marzo in poi (4). La quale istanza era respinta, perchè secondo i capitoli del R. Visitatore, lo stipendio degli assenti doveva essere diviso fra coloro che li supplivano negli ufficî divini. Così veniva deliberato ai 7 luglio del 1601 XIV Indizione, come si ricava da un documento nel quale il Sirillo è detto sempre « lontano e assente dalli servitij della sudetta chiesa » (5). Se il Sirillo fosse morto nel 1598, come mai poteva ricevere lo stipendio e poteva sollevare una quistione giuridica nel 1601? Ed è anche da notare, che il Senato di Palermo, nominando nel 1599 il Ferreri definitivamente al posto di Cancelliere, motivava la nomina, non

---

(1) Registro di *Atti* 1598-99. XII Ind. f. 18. L'eletto fu don Vincenzo Ferreri, pel tutto il tempo dell'assenza, ma senza stipendio.

(2) Monum. I. R. C. dal 1591 al 1600, vol. V. f. 253, all'Archivio della Cappella Palatina.

(3) Mon. Duppl. dagli anni 1132 al 1623, vol. I, f. 128, nell'Archivio della R. Cappella Palatina.

(4) Ivi.

(5) Mon. I. R. C. dal 1591 al 1600, f. 254 v.

già per la morte del Sirillo, ma perchè il triennio della sua nomina era compiuto (1). Il che conferma sempre che il Sirillo in quel tempo non era ancor morto : nè si può ritenere che, se morto, la notizia non fosse ancora pervenuta in Palermo, perchè coi traffici continui tra l'isola e la Spagna, non è ammissibile che la morte del Sirillo, personaggio ragguardevole e pei suoi meriti e per la qualità di cui era rivestito, rimanesse ancora per due anni ignorata dal Capitolo e dal Senato, il quale poi aveva tutto l'interesse di saper nuove del suo ambasciatore.

Uomo fortunato, accarezzato, protetto, visse una vita tranquilla, solleticato nella sua vanità di primeggiare: la morte troncò nel meglio la sua vita, e, crudele antitesi, lo privò di quelle onoranze e di quelle pompe che non gli sarebbero mancate, se fosse morto in Palermo.

Ma di lodi non gli furono avari i suoi concittadini: di lui fecero onorevole ricordanza il Branci, nel Discorso che abbiamo citato (2), il Baronio (3); il Di Giovanni (4); l'Auria (5); il Mongitore (6).

II.

Bartolo Sirillo ebbe fama di buon poeta e di eccellente prosatore; ma le opere sue non sono numerose. Benchè facesse professione di oratore, appena due sole orazioni si trovano a stampa; le altre molte, fra cui quella recitata in morte di don Fabrizio Valguarnera, probabilmente si sono perdute. Delle sue poesie la massima parte è ancora inedita, e meriterebbe invece essere data alla luce; e ancor inedita sarebbe la sua tragedia, se il Di Marzo non l'avesse pubblicato nella sua Biblioteca.

Stampate dunque si trovano l'*Oratione fatta per la Città di Palermo all'illust, et eccell. sig. Marc'Antonio Colonna vicerè di Sicilia, nel ritorno che ei fece di Messina l'anno 1581* (7); *l' Oratione recitata in Palermo nel Teatro fatto all'angolo del Bastione Vega in istrada Colonna, il giorno dell' entrata solenne del Capo di S. Ninfa a 9 settembre 1593* (8); *la Tragedia di S. Caterina* (9); *un Capitolo nella Scelta di Poesia di diversi eccellenti*

(1) Registro di *Atti* del 1599-1600.
(2) Vedi innanzi a pag. 5.
(3) *De Majestati Panormitana*, Libro III, 3.
(4) *Loco citato* (vedi la nota a pag. 5).
(5) *Loco citato.*
(6) *Bibl. Sic.*, vol. I.
(7) In Palermo, presso Giov. Franc. Carrara MDLXXXIII.
(8) *Ivi.*
(9) Nella *Bibl. Stor. e Lett.* del Di Marzo, 3ª Serie, vol. I.

poeti pubblicata in Genova nel 1582; alcune *Rime* pubblicate dal Di Giovanni in un suo discorso (1); un sonetto al Branci: il resto delle rime è sparso nei codici, l'orazione funebre pel Valguarnera non si sa dove sia; di una *Capanna di Tirsi*, che il Mongitore gli attribuisce, non so nulla, come nulla so di un'*Arco trionfale fatto in nome del Vassallaggio alla Marchesa di Geraci donna Dorotea Ventimiglia per la venuta nel suo stato* (2).

Ma di tutte queste opere a noi non interessano che le orazioni, come quelle che diedero fama al Sirillo, e che meglio dimostrano qual fosse l'arte o la maniera sua di scrivere.

Senza ricorrere alle memorie antiche, e alle testimonianze di Aristotile, di Platone, di Marco Tullio, che additano la Sicilia come culla dell'arte oratoria, e senza ricordare Gorgia leontinese, Corace e Tisia; possiamo affermare che per naturali disposizioni dell'ingegno i siciliani si sono in ogni tempo, e in ogni genere di orazione, segnalati per facondia e per calda eloquenza: e se modernamente Filippo Cordova fu salutato il più grande oratore del Parlamento italiano, e Gioacchino Ventura ha pochi che gli si accostino nell'oratoria sacra, non è senza ragione. L'oratoria fu nell' Isola tenuta in onore: la sua costituzione politica, la frequenza dei parlamenti esercitavano e rendevano necessario l' esercizio di parlar pubblicamente: ma essa non diventò un'arte che nel secolo XVI, quando alla calda e spontanea eloquenza si sostituì la regola, e il pensiero fu imprigionato tra le distinzioni retoriche, e il sentimento falsato. Nessun monumento noi abbiamo dei nostri vecchi oratori, ma ce ne possiamo formare un'idea dalla rude e violenta epistola dei Siciliani al papa, del 1282, (3) la quale è una vera e propria orazione, che in certi punti tocca il sublime. Le orazioni che il Fazello, imitando gli storici latini mette in bocca ai suoi personaggi, sono una esercitazione artistica, secondo il gusto dei tempi; perocchè negli storici o cronisti del medio evo non si trova alcun esempio di discorsi o concioni. Ma nel secolo XVI gli oratori abbondano: gli arrivi e le partenze dei vicerè, le morti dei personaggi illustri, gli avvenimenti straordinarî, le liti frequenti tra la città e il governo per la difesa dei privilegi, erano fatti che richiedevano una orazione. Anche gli avvenimenti dei privati, come a dire una onorificenza, o un nuovo titolo concesso a uno dei primarî baroni, costituendo fatti importanti nella vita cittadina, erano

(1) Vedi in *Filologia e Letteratura*, Palermo 1873, vol. II.

(2) È citato dal Mongitore, in *Bibl. Sic.*

(3) Vedi, Amari: *Storia del Vespro* ecc. nei *Documenti.*

accompagnati da una orazione. Onde la necessità di uno studio regolato dell'arte, e una schiera di oratori, pei quali l'arte si ridusse a un meccanismo di forme, e la impostatura retorica prese il posto del sentimento. Per la qual cosa la celebrità e l'importanza di un oratore non risiedevano in quelle doti che costituiscono la vera eloquenza, e che oggi cerchiamo, ma nella conoscenza profonda dei mezzi retorici, nel sapere meglio conformarsi ai modelli di scuola, nella sostenutezza e nella magniloquenza della forma, la quale di tanto si innalzava, di quanto più si allontanava dalle maniere comuni di favellare.

Ora è in questo genere di orazioni che il Sirillo toccò l'eccellenza, nessuno scrittore dei nostri riuscendo più di lui artifizioso, non solo nell'organismo dell'orazione, ma nella positura dei periodi e delle proposizioni, e nella ricercatezza delle parole e dei costrutti. È l'esagerazione della maniera del Boccaccio; di che si risentono tutti gli oratori del cinquecento, nei quali è difetto di sentimento vero, e non è altra preoccupazione che l'arte, o meglio certi speciali atteggiamenti dell'arte. Tuttavia è da notare che questa esagerazione, questo studio di parer magnifico, questo sforzo per fare della prosa monumentale, questo michelangiolismo della parola, non cominciò che nell'ultimo ventennio del secolo, preludiando alle gonfiezze del barocchismo posteriore. Fino al 1575 troviamo oratori che per quanto è possibile cercano di esser semplici: tale è Girolamo Fazello, frate dei Predicatori, il cui Quaresimale (1), recitato nella primavera del 1574, se non è notevole per impeti, e per movimenti drammatici, ha però una certa compostezza.

Cito a caso dalla predica sul *Felice regimento di Dio*:

« Empia e dura cosa è udire e pensare che tutte le creature a noi inferiori, e senza discorso e ragione, si lascino governare da Dio, e solamente l'huomo essendo giuditioso e dotato di tanti benefici, fatto superbo recalcitra contro il governo di Dio. Nè pensate, christiani, che questa mia querela sia sogno o favola, ma è più che vera, essendo fondata nella scrittura, e nella esperienza. Ditemi in che consiste il governo? Direte: in essere drizzati al proprio fine. Ecco, fratelli, il fuogo è governato perchè è drizzato a luogo alto, come proprio fine. La pietra è governata perchè è drizzata a luogo basso come proprio fine. E tutti gli animali sono governati..... tutti ubbediscono al governo e conseguentemente al governatore, Dio. Dirai: non è Dio che gli governa, ma la natura. Ti domando: che cosa è questa natura? bisogna dire che sia o Dio o altra cosa. Se è Dio ho l'intento mio, che Dio li governa. Se non è Dio, ma

---

(1) Stampato in Palermo pel Magola nel 1575.

è altra cosa, io domando: quest' altra cosa che tu chiami natura, chè governa le creature, ha intelletto, o è priva di intelletto?.... »

E così per tutto il libro; e diciamolo pure, questa semplicità, con tutti quei ripigliamenti, con quelle ripetizioni non è priva di grazia; ed è ciò appunto che fa vedere più spiccatamente i difetti dell' oratoria accademica che tanto piacque ai critici del cinquecento. Leggasi, per esempio questo tratto di un *Discorso* premesso da Lionardo Orlandini al *Giorgio*, poema del Donia:

« È cosa chiarissima, giudiciosi lettori, che le fatiche de gli ingegni esperti in qualunque professione si rendan più o men degne principalmente da la nobiltà del subietto nelle opere che essi partoriscono. Questo si vede aperto nella Filosofia madre e maestra di tutte le arti e mestieri humani; nella quale il trattar cose metafisiche, e divine avanza di gran lunga lo scrivere delle fisiche, cioè naturali. Perchè Platone, Omero dei Filosofi, e Principe de gli Accademici fu stimato da' dotti gran Metafisico, e chiamato divino: et Aristotele capo dei Peripatetici, Maestro e Filosofo singolare fra quanti scrisser mai di filosofia naturale, havendo egli di quella scritto dottissimamente....... Verrò solamente alla Poesia Eroica, la quale s'aggradisce et illustra altresì dalla materia che a cantar prende l'Eroico; perciò (come scrive Eliano) dissero gli antichi che Omero era Poeta da cavalieri, ed Erodoto da contadini...... Ma chi non discernerà questa miglioranza nell'Ariosto e nel Tasso, amendue Poeti della nuova regolata lingua Italica? L'Ariosto, pingendo diversamente molte nobili attioni, canta le donne, i cavalieri, l'arme, gli amori, l'audaci imprese e le cortesie che furono allora che i Mori passarono il Mar d'Africa a destrution del bel regno di Francia, dalle smanie del figliuol di Milone cieco e forsennato amante, donando al suo poema titolo d'*Orlando Furioso*. All'incontro il Tasso, oltre al riguardo della unica attione illustre propria dell'Epopea, freggiandola con vaghe digressioni, sol cantò quel pietoso Capitano, liberator del Sepolcro di Cristo; il qual valorosamente combattendo tolse Gerusalemme alla barbara e sporca tirannide saracina, e spiegò a grandissimo onore la vittoriosa e trionfale insegna del nostro Salvatore per tutto Oriente, chiamando esso Tasso le sue dotte e pregiate vigilie *Gerusalemme liberata*..... »

A nessuno sfuggirà l'artificio di questo periodo, dove ogni cosa è studiatamente ottenuta, secondo un modello di stile che lo scrittore tolse a imitare: ma pure a petto di altri prosatori l'Orlandini è ancor più italiano. Il Branci, per esempio, nel suo Discorso in difesa dei privilegi di Palermo si sforza di dare al suo stile un andamento ancor più artifizioso, e tuttavia si scusa che per la materia che egli è costretto a trat-

tare e per la fretta, non può scrivere « con quella pura lingua e quel perfetto stile » che si richiederebbe.

Questi pregi, di che il Branci non poteva farsi bello, si ritrovano appunto nelle orazioni del Sirillo, che in questo stile, o diremo meglio, maniera di esprimersi, può considerarsi come modello.

III.

La preoccupazione costante del Sirillo di apparir bello e maestoso, si rivela fin dalle prime parole. Egli ricorre al solito artifizio della modestia, alla debolezza del suo ingegno, alla oscurità della sua persona, alla imparità delle forze in confronto alla grandezza del soggetto, all' esser costretto da amici, e a tutti i soliti mezzucci che servono a fingere una modestia che non si ha, e a far rilevare vie maggiormente i pregi dell'orazione.

Così nell'orazione a Marc'Antonio Colonna dopo aver detto che se egli imprendeva a parlare, gli era perchè come cittadino non potea disubbidire ai comandamenti della patria, dice:

« .... Tuttochè io vegga chiaro di sottentrare a peso di gran lunga più grave, che al mio debole ingegno non farebbe mestieri, e di molti ci conosca vieppiù di me possenti a così fatto carico sostenere, mi sono oggi condotto a parlar pubblicamente in questo luogo nel cospetto di V. E., ascoltandomi la nobiltà di Sicilia; e vengo ora, ma vengo, a dirne il vero, non senza mio grande spavento a far quell'ufficio in vece di questa Città, ch'ella medesima, come poco avanti dicemmo, quando avesse lingua, farebbe...... Le quai ragioni, mentre che io colla maggior brevità, che fia possibile, mi sforzerò di riferire, prego umilmente V. E. per quel puro affetto che a portar soma, troppo, come dissi innanzi, alle mie forze disuguale mi ha indotto, voglia coll'aura della sua Benignità favorire il corso del mio ragionamento, e non por mente all'umiltà della mia Persona..... »

E nell'orazione per la reliquia di S. Ninfa, comincia così:

« Se una certa paura, che in me si scorge qualora mi convien ragionare in pubblico luogo, dove io per queste rare volte mi conduco, a quelle astretto da espressi comandamenti di Signori, o da caldi preghi di Amici, che pur di comandamenti hanno forza, fu mai reputata non indegna di scusa, oggi per certo è scusabile in maniera che parer potrebbe per avventura degno di accusa il contrario..... »

E chiude con queste altre parole:

« Ed a Voi ancora mi volgo, Eccellentis. Principe, acciocchè m' impe-

triate coll'autorità vostra da così scelta adunanza, che presente è stata al mio arringo quella benignità, di cui gli Oratori han bisogno per rinvigorirsi a nuova impresa; avendo riguardo alla sublimità del Soggetto (a cui non giugne umana mente) ch'è stata della mia scarsezza la vera e sola cagione, poichè, come in su 'l principio dissi, mal si dispiega con parole quel che ben dall'intelletto non si comprende».

A nessuno verrà in mente di dubitare dalla superiorità del Sirillo sopra gli oratori del suo tempo, dato il concetto che si avea del perfetto oratore, e l'ideale dello stile che nella seconda metà del secolo gli scrittori perseguirono. L'eleganza che per noi risiede nei rapporti di convenienza tra la forma e il concetto, e nello sfuggire così la secchezza come la sovrabbondanza, ai tempi del Sirillo era riposta nella esagerazione della linea curva: onde nelle arti del disegno la ricerca degli scorci più mostruosi e la turgidezza delle forme; nell'architettura gli immensi cartocci, negli abiti gli sbuffi, i rigonfi e gli enormi colletti inamidati; nella prosa i periodi gonfi e arrotondati, vacui nella loro sonorità, le parole ricercate, lo studio di allontanarsi dalla semplicità e dalla naturalezza, l'andar dietro a ciò che è meno usato, meno comune, per un malinteso sentimento di aristocrazia: quasichè essere aristocratici in arte significhi agirarsi in ampi e maestosi paludamenti che rendono goffa la persona o ridicola.

Secondo dunque la moda dei tempi, il Sirillo può considerarsi come uno dei prosatori modelli, giacchè egli cerca di portare alla perfezione, fin nelle più piccole cose, quell'arte e quello stile.

Il lettore mi segua nella trascrizione di questa pagina dell'Orazione per S. Ninfa:

«........ Dove altre volte orando, la riprension degli Uomini ho temuta, ora il Divino Giudizio par che fosse da paventare. Oltre a ciò gli studj di quelle arti, delle quali io, come in esse poco avanti per la debolezza dell'ingegno sia proceduto, quando alcuna fiata nondimeno mi è bisognato ragionar pubblicamente, ho ricevuto non piccolo ajuto, ora mi abbandonano affatto; nè in questa occorrenza son buone a prestar sussidio veruno; imperocchè mal si dispiega con parole quel che ben dall'intelletto non si comprende; e 'l pensier che si esprime e comunica a gran fatica, come riceverà egli ornamento e leggiadria? Senza che, qui non han luogo i precetti e le regole, che in lodando comunemente si osservano, cioè di annoverare i beni, che gli antichi Savj del Mondo chiamarono esterni, e molto men gioverammi ciò ch'essi andavano cicalando intorno alle lodi dell'animo, poichè invece delle ricchezze, le quali erano da loro apprezzate, è nella Scuola di Cristo avuta in pregio la povertà, si stimano più

degli onori gli scherni, e più che le prosperità son le tribulazioni esaltate........

« Ma con tutto ciò pure, o che l' universal contentezza sgombri dal petto mio la temenza, o che piuttosto, come più mi giova di credere, la mia gloriosa Compatriota, perchè in questa solennità io celebri qualcuna delle sue lodi, m'abbia dal suo benigno Sposo un tal favore impetrato; io mi sento l'animo ripieno di nuova ed insolita baldanza: e quanto più conosco le proprie forze minori, tanto più confido nel celeste soccorso, e coll'ajuto di colui, che a' mutoli ancora, quando gli è a grado, concede l'uso della favella, e che in un tratto di rozzi e semplici Pescatori Oratori eloquentissimi fece già divenire, porto ferma speranza di non essere invano salito su questo Pergamo; Egli spero che moverà, snoderà e reggerà questa lingua; ei purificherà l'immonde mie labbia con quell'infocato Carbone del Suo Spirito, e mentre narrerò il vicendevole ardente amore della sua bella Ninfa e di lui, si degnerà mandare al mio cuore una favilla di quel fuoco, bastante a far, che le parole, che quindi usciranno, gelate non arrivino alle orecchie di chi m'ascolta.....

« È pregio sovrano delle Donne, come ciascun sa, la bellezza, e però generalmente con faticoso studio procacciano d' esser tenute belle; ma pochissimo rilieva, per chiarirsi che belle si chiamano agli occhi degli Uomini, conciosiacosa che quelli s'ingannano assai di leggieri, e non si trova negli umani sentimenti verace e fermo giudizio; colei sicuramente può dirsi bella, che piace a quel perfetto e supremo Conoscitor de le Bellezze; e colei bellissima, che sommamente gli è grata..... »

E appresso, per citar qualche tratto ove il sentimento è più vivo e la commozione scalda l'oratore:

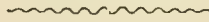
« Ma cosa in tanto succedette, che recarle potè cordoglio; e ciò fu, che avendo il Tiranno udito come dal Vescovo gli era stata la figliuola battezzata, il fè insieme con alcuni suoi Discepoli, che seco allora si ritrovarono, con furioso impeto cacciar in prigione, e quivi batterlo e flagellarlo aspramente; e perchè alla fama di quella presura corser molti della Città per opera del buono e diligente Pastore convertiti al verace culto, quali in difesa del vero e dell'innocenza parlando, Servi di Cristo e sprezzatori degli Idoli magnanimamente si discoprirono, comandò che di loro alcuni, i quali ascesero al numero di quarantaquattro, per ispavento degli altri fosser decapitati. Or tutti gli strazj fatti a quel Santo Vecchio sentì la Gentilissima dentro il suo cuore; e il ferro, che tagliò quelle quarantaquattro venerande teste, fe' nell'animo di lei quarantaquattro profonde ferite. Oh, Gloriosi Martiri che col vostro sangue consagraste già questa felice Terra, più che per la felicità e amenità sua....

Oh Santissimo Vescovo Mamiliano, esempio dei Vescovi, compagno degli Aspostoli, Apostolo e patriarca di questa Città.....

«....... Il Tiranno pieno di maltalento, e fuor d'ogni modo infellonito, e forse con incrudelir nella Figliuola credendo acquistarsi gran fama di notabile severità, pensò di farla di cruda e spaventevol morte morire; e secondo il pensiero comandò che fosse posta dentro un grande e pieno vaso d'olio bollente, e quivi tenuta, finchè disfatte le carni dalle ossa e dai nervi si dispiccassero; il che senza dimora gl'infami esecutori della giustizia si diedero ad eseguire...... Ecco in mezzo alla maggior piazza, sostenuta da gran treppiè di ferro un'ampia caldaia; ecco arrecatovi le fascine; eccovi appreso il fuoco; ecco le vampe levate al Cielo; ecco l'olio, che per l'impeto delle fiamme strepitoso divenuto contro la sua natura, da lungi gorgogliando si fa sentire; ecco, intorniata da vile e fiera masnada, comparire spogliata dal cinto in su l'onestissima Vergine; e colei, che ad altre Persone, fuor che a' suoi famigliari di casa, rare volte avea dimostrato il viso, costretta è ora davanti il Popolo ignuda a discoprir la persona; se ben io credo che in guisa offuscati dal pianto erano quivi allor gli occhi di ognuno, che senza essere veduta quasi potè passare, finchè arrivò al supplizio; dove quando la posero i Manigoldi, si alzarono dagli Uomini e dalle Donne riguardanti le voci e le strida grandissime infin al Cielo; ed Ella sola quietissima, che ad ognuno era cagion di lamenti e di lutto, con gli occhi lieti non che asciutti, mirando verso il Cielo, cantava dolcemente quelle parole del Salmo: *Dimostrami, o Signore, la tua faccia, e sarò salva......* »

Certo quest' ultimo passo non è privo di bellezza, ma quanto siamo lontani dalla sprezzosa noncuranza del Caggio e dalla venusta semplicità del Veneziano. Qui c'è tutto l'artificio di una scuola che va cercando l'effetto e che uccide a poco a poco l' arte. E data questa forma sostenuta, secondo rettorica, data la maniera di porgere che il Sirillo aveva prestante, la voce sonora, il gesto solenne, data la monumentalità che rivestiva in quel tempo tutti i fatti della vita e tutte le creazioni del pensiero, non è a dubitare un momento che le lodi tributate al Sirillo e la fama acquistatasi non siano state sincere.

LA FEUDALITÀ

FEDERICO II SVEVO E I COMUNI SICILIANI

Lettura fatta alla R. Accademia di Scienze, Lettere ed Arti

il 20 Giugno 1897

DAL SOCIO

FEDELE POLLACI NUCCIO

Signori,

Invitato da questo onorevole Presidente a legger qualche cosa in una delle nostre ordinarie sedute, mi son determinato rivolgere la vostra attenzione a un soggetto che a bella prima sembrerebbe troppo noto: la *feudalità*. Certo, dovunque si è scritto, e molto, di questo gran fatto che informò per secoli la società tutta medievale, e che attirò sempre la considerazione di giurisperiti e di letterati. In Sicilia, e nel corrente secolo, ne hanno scritto meglio di tutti il Gregorio e l'Orlando: quegli da storico nelle sue imperiture *Considerazioni;* questi da giurista nel suo *Feudalesimo in Sicilia:* lavori entrambi degni della riputazione che han sempre goduto. Ciò non pertanto non credo che di questo argomento non si possa dire ancor qualche cosa e rischiararne meglio qualche punto: e questo m' ingegnerò di fare nel presente discorso, nel quale vi mostrerò che le invettive del Colletta e le accuse del Botta e del Winspeare, se hanno ragione alcuna di essere, più che alla feudalità, andrebber meglio dirette alla umana malignità; che in Sicilia la legge, e, più di tutte, le sacre imperiali costituzioni fredericiane seppero opportunamente temperarla a vantaggio dei vassalli; che anche dopo la sua abolizione, essa lasciò tracce luminose che difficilmente il tempo potrà cancellare, e che molte cose di cui oggi ci onoriamo non sarebbero esistite se non fosse stato per questo odioso feudalesimo. E che il mio discorso non sia inopportuno, ve lo dirà il seguente recentissimo fatto.

Ai 15 gennaro del 1894 il *Giornale di Sicilia* pubblicò un'*intervista* tra

uno dei compilatori del *Don Chisciotte,* di Roma, ed un eminente prelato della Vaticana, nel quale tutti riconoscemmo indubbiamente il dotto e prudente Mons. I. Carini. Or in quella relazione non si dubitò di attribuire all'insigne Prelato un'affermazione, quanto ridicola tanto scempia ed ingenerosa, cioè che *in Sicilia in certi punti selvaggi esiste ancora il* jus primae noctis *e le donne e i contadini passano di dritto ai Signori sulla tariffa invariabile di cinque lire.* La insensata affermazione destò l'ira di tutti, e un eminente personaggio di questa città, il professore Cav. Giuseppe Pitrè seppe ben dare a quei compilatori il fatto loro sullo stesso *Giornale di Sicilia.* Ed ecco come, dopo 85 anni dalla eversione della feudalità in Sicilia, non si esita a mettere in giro simili frottole, e dopo parecchi secoli che l' imperatore Federigo punì severamente in Sicilia questo temerario e crudele abuso, io non intendo certo farmi il campione della feudalità : il fatto solo che essa cadde è la prova più palpabile della sua incompatibilità coi tempi, ma non se ne aggravino i torti; non si veda una legge là ove tutt' al più non è che una individuale prevaricazione; non si disconosca ciò che ebbe di buono, e si rammenti sopra tutto che molte cose di cui oggi ci onoriamo sono appunto frutto di questa odiata feudalità.

Il feudalesimo in Sicilia, siccome dappertutto altrove, può venir considerato sotto due aspetti : politico e civile. Nel primo esso ci si appresenta come un corpo di ricchi e potenti signori che, compatti fra di loro, difendono, al caso, le nazionali franchigie e la nazionale indipendenza; che, talvolta, per gelosie reciproche, immergono l'isola in luttuosi turbamenti, e che riuniti in triennali assemblee coi rappresentanti dei comuni demaniali, votano le leggi e provocano dal Sovrano i provvedimenti opportuni al buon governo dell' isola. Sotto l'aspetto civile noi veggiamo questi feudatarii siccome tanti piccoli sovrani coi quali il sovrano coronato divide la sua autorità, e che, così rivestiti di questo potere, governano le proprie terre, vi riscuotono tributi, vi fanno opere pubbliche, vi amministrano giustizia civile e criminale, e tutto questo in cambio di un servizio militare e di collette e donativi che ognun di loro è costretto a contribuire al proprio signore e sovrano. Come corpo politico, la feudalità ha lasciato in Sicilia molti e bei ricordi : pochissimi cattivi. Coi due primi Ruggieri essa lavora a sottomettere le province oltre il Faro, a portar la potenza e il nome siciliano fino in Oriente, e a gettare le basi di quella costituzione che dovea regger l'isola per ben sette secoli. Sotto il primo Guglielmo, provocata o provocatrice, lotta contro il Maione per arrestarne l'ambiziosa cupidigia, pur protestando sempre la sua devozione al proprio re. Dopo la morte del secondo Guglielmo è

questa nobiltà che, desiderosa di porre la corona regale sul capo di Tancredi, nipote di re Ruggiero, e aiutata dal Pontefice Celestino III, si leva a difesa del principio nazionale e lotta contro un partito straniero prevalente in corte; è questa stessa nobiltà che, lungo il periodo svevo, non curando l' ira di Federigo, tenta cacciare dall'isola lo straniero, e che, poco dopo, stretta al vessillo di Federico d'Aragona, si affatica indefessamente a respingere dai lidi Siciliani le aggressioni angioine. Sono questi stessi aristocratici che, dalla morte di Federico alla regina Maria. gelosi dell'indipendenza siciliana, fanno argine alla prevalenza della fazione *catalana*, e, benchè per le loro individuali ambizioni, avessero rovesciato l'isola nelle fatali conseguenze d'una sfrenata anarchia, sono soltanto questi orgogliosi ottimati che cercano allontanar dall'isola l'invasione dei Martini; che riuniti nel 1391 a Castronovo, come le repubbliche italiane a Pontida e a S. Zenone, giurano di impedire l' annessione dell'isola alla corona aragonese, e che, per questa loro resistenza, vedon poscia sè stessi dichiarati quasi tutti ribelli e felloni, e spogliati dei loro feudi, riconcessi così ai nuovi venuti. E quando tutta la nazione, insieme a taluni di quei baroni fedifraghi al patto, stanca della guerra civile, sembra rassegnarsi al giogo straniero, sono ancora due potenti signori che contrastano coi Martini e che s' immolano vittime volontarie alla siciliana indipendenza: Andrea Chiaramonte in Palermo, Artale Alagona in Catania. Alla morte del secondo Martino la nobiltà siciliana non resta inoperosa, ma, rinnovando i passati tentativi, cerca dar la corona siciliana a un siciliano, al giovane Federico, conte di Luna, figlio del secondo Martino e della bella Catanese Tarsia Rizzari; e quando, per la morte di Alfonso, viene a vacare altra volta il trono isolano, cerca farvi salire un re proprio, il giovane Carlo, figlio primogenito di Giovanni di Navarra e di Bianca. Dal governo castigliano in poi, e colla introduzione delle milizie stabili, la feudalità, perduta per ogni dove l'anteriore importanza, si riduce tranquilla a votar leggi ed imposte nel Parlamento, e a far mostra pomposa di sè aspettando l'ora del risorgimento. E questa, abbenchè tardi, venne sì che dobbiamo soltanto a questo corpo di grandi feudatarii l'opposizione mostrata, verso la fine dello scorso secolo e primordii di questo, alle mire ambiziose d'una regina e d'una fazione napoletana spadroneggianti fra noi, il giuramento d'una nuova costituzione e la difesa delle secolari franchigie dell'isola. E quando, infine, questa terra si leva in armi nel 1848 pel racquisto della propria indipendenza, i signori non vengono meno alle avite tradizioni, ma lavorano anch'essi, e, uniti ai rappresentanti popolari, fanno echeggiar la loro voce nelle aule del parlamento siciliano, che, aperto allora, dovea richiudersi dopo pochi mesi per fondersi e risorgere nel parlamento italiano.

Come istituzione civile, la feudalità ci ha tramandato memorie assai varie, siccome varia è la natura da cui le umane azioni si determinano. Certo andremmo parimente errati, se credessimo quei baroni, duchi, conti, marchesi e principi tutti buoni o tutti malvagi. Se guardiamo a ogni tempo della feudalità, e segnatamente ai primi, quando i costumi erano ancora rozzi e duri, quando il potere pubblico riposava intero nelle mani di quei potenti, quando ancora il civile progresso non aveva fatto di questa forza individuale un'autorità pubblica astratta, indipendente dalle diverse classi sociali e a tutti egualmente sovrastante, cioè la legge, era naturale che uomini ricchi, strapotenti e gelosi di loro stessi, fossero talvolta trascorsi ad eccessi ed avessero abusato anche dei loro privilegi. Io conosco i lamenti delle popolazioni siciliane contro i loro signori durante l' anarchia feudale del XIV secolo; so bene come queste popolazioni avessero coi voti e coll'opera favorito l'invasione dei Martini per trovar così un ristoro alla prepotenza baronale; conosco ancora di talune terre che, insofferenti del giogo feudale, vennero ad aperta ribellione coi loro signori; so pure la storia funesta delle rivalità di due nobili famiglie in pieno secolo XVI, cui popolo e scrittori han chiamato antonomasticamente *Caso;* non ignoro di talune terre che, al passaggio da demaniali a feudali, ricorsero a manifesta sedizione e ricomprarono a prezzo esorbitante la loro demanialità; so benissimo come da qualche avello, ove giacciono i resti di taluno di quei baroni, sorga ancora una voce che ci fa sapere come egli sia stato spento di pugnale dal proprio servo. Non mi è ignota nemmanco la esistenza di sette segrete che si prefissero il fine di trar vendetta di alcuni torti sociali, e fra questi i soprusi e le insolenze di taluni di quei signori (1). Ma che perciò? È la storia feudale di sette secoli piena solo di esempii parimente tristi? Null'altro che questo resta allo storico a narrare dei costumi feudali? E quegli ottimati furono tutti malvagi e la loro malvagità fu effetto necessario del feudale organamento, o non piuttosto una colpa da ascrivere all'indole perversa di taluno di essi, o forse meglio, di qualche Pelagrua che ne procurava gl'interessi sulle terre baronali? Per rispondere con imparzialità a questi dubbii, dopo avere attentamente esaminato la natura del feudalesimo, pigliamo per poco le leggi sicule e in ispecie le Costituzioni fredericiane, interroghiamo gli statuti formati da questi stessi baroni pel

---

(1) Sono quella dei *Vendicatori* ai tempi di Guglielmo II, e l'altra dei *Beati Paoli* alla fine dello scorso secolo. V. La Lumia, *La Sicilia sotto Guglielmo il Buono,* capo IV, parag. II.

governo delle loro terre, quasi tutti posteriori al periodo castigliano, e ci convinceremo che il feudalesimo, al postutto, non fu quel mostro che ci si vorrebbe far credere; che la legge non lasciò mai i deboli vassalli preda alla prepotenza dei baroni e che protesse parimente la sorte di quelli e i dritti di questi; che alcuni dei vantaggi dei quali gode la società presente, traggono la loro origine da quel gran fatto sociale, e che infine talune piccole comunità mediterranee dell'isola sarebbero venturose anche oggi in tanto progresso di civili istituzioni, se potessero altra volta tornare al giogo feudale.

Della origine della feudalità oggidì più non si dubita. Tre grandi elementi concorsero provvidenzialmente alla sua formazione : impero romano, istituzioni germaniche, Chiesa, ossia, 1° l'elemento romano-italico, per quanto riguarda i latifondi, i quali legando signori e vassalli sullo stesso suolo, furono il mezzo più efficace a produrre il vincolo; 2° l'elemento germanico per quel che spetta alla giurisdizione feudale; 3° l'elemento cristiano per quanto concerne quei sentimenti che furon l'anima e la vita della feudale istituzione, cioè la reciprocanza di amore e di patrocinio fra signori e vassalli. Ovunque questi tre elementi si incontrarono, nacque spontanea la feudalità. Però, ovunque nata, parecchi secoli dovettero scorrere prima che essa toccasse il suo perfezionamento. Dal V al X secolo, dalla prima irruzione barbarica alle Crociate, tutto fu confusione, strage, rovina; però dal secolo XI in poi, cessato il timore di nuove invasioni, si equilibrarono meglio i pubblici e i privati poteri, e il commercio colle regioni del Levante fe' meglio sentire il bisogno di pace, di lavoro, di cultura morale e intellettuale. Per la cresciuta influenza religiosa gli spiriti si ammansarono, gli animi si nobilitarono, i costumi si ingentilirono, e la feudalità divenne quella che poi fu nello stato della sua migliore esplicazione : la cavalleria.

L'isola nostra fu più fortunata di tante altre nazioni in quanto allo stabilimento della feudalità. Mentre altrove la società dovette passare a traverso infinite turbolenze, prodotte dalla dissoluzione di precedenti governi e dallo stabilimento di nuovi, prima che la ragion feudale acquistasse per lunga costumanza la forza di legge e che gli stati trovassero l'autorità necessaria a tener in giusto equilibrio signori feudali e comuni indipendenti, l'isola vide quel nuovo ordine impiantarsi pacificamente nelle sue regioni, senza scosse violenti, ma rattenuto e moderato dallo stesso braccio poderoso di quei principi normanni che seppero fondare una costituzione alla quale doveano arridere sette secoli di vita. Il Gregorio nelle sue imperiture *Considerazioni,* osservò questo stesso scrivendo che *coi Normanni passaron la prima volta i feudi in Sicilia e dove*

che quèsti eransi altrove stabiliti successivamente e per gradi, furono allora presso noi quasi già adulti e nella lor consistenza introdotti (1); e a questo stesso si conformò l'Amari, osservando che *la feudalità siciliana, istituita per lo primo allo scorcio dell'undecimo secolo da un conquistatore che sapea comandare ai suoi seguaci, nacque ubbidiente e moderata*, e che *non men che il dritto costituito raffrenava i baroni un contrappeso materiale : i molti beni ritenuti in demanio, i molti allodii lasciati agli antichi abitatori ed a' Musulmani, e forse un po' più tardi i fondi conceduti ai municipii col peso del servigio navale, e fin dal principio l'accorta distribuzione dei feudi* (2).

Bisogna per poco riandare i tempi che precessero l' arrivo dei Normanni per conoscere perchè la feudalità non abbia incontrato in Sicilia gli ostacoli di altrove e non vi abbia prodotto quei disturbi economici e civili suscitati in altre regioni dall'urto degli ordini antichi coi nuovi. La condizione delle persone seguì appo noi le stesse fasi che appo le altre province dell'impero. Da Costantino il Grande in poi, la schiavitù era venuta sempre decrescendo fino alla sua totale estinzione per l'influsso del Cristianesimo, e surrogandosi in sua vece il colonato servile o la servitù della gleba. L'Amari ci ha spiegato in che cosa questa consistesse, e poichè non credo poterlo far meglio di come l'ha fatto quel sommo uomo, ecco le sue parole : *La condizion dei coloni era che rimaneano attaccati al suolo essi e i loro figliuoli e i nepoti perpetuamente e pagavano un tributo annuale per la terra assegnata ; che poteano acquistare beni mobili e stabili con la propria industria ma non alienarli senza permesso del padrone; che fuggendo dal podere, la legge dava al padrone di ridurli in schiavitù, e concedea di ripigliarli in termine di trenta anni per gli uomini e di venti per le donne,* ecc. (3). Ma se al Cristianesimo sarà dovuta in eterno la lode di avere intrapreso l'opera dell'abolizione della schiavitù, è ingiusto accusar esso, o i Cristiani almeno di quei secoli, come sembra voglia far l'Amari, di non avere aborrito dal colonato servile. La storia dell'umanità non presenta esempii di mutamenti radicali di ordini civili ed economici fatti a balzo : il genere umano andrà sempre per gradi; ogni altro modo è e sarà impossibile, come sarebbe stato impossibile in quei tempi un passaggio repentino dalla schiavitù romana alla libertà odierna. Basterà alla gloria del Cristianesimo e della Chiesa il fatto che su tutti i patrimonii posseduti allora dalla Corte di Roma

(1) Libro I, Cap. II.
(2) *Storia dei Musulmani*, vol. III, p. 300.
(3) Ibid., vol. I, p. 200.

in quasi tutti i paesi civili i *coloni* vi godevan di una condizione tanto migliore di quella delle altre terre che i servi di queste, fuggendosene, cercavano di aggregarsi al numero dei coloni delle *masse* ecclesiastiche. Del resto la servitù della gleba o *colonato servile* segnò un grande miglioramento a petto della schiavitù, avendovi i servi acquistato ciò che loro mancava onninamente nella prima: la condizione di uomini e il conseguente esercizio di quasi tutti i dritti civili che le leggi consentivano a uomini liberi. L'accusar poi il clero in generale, come fa apertamente lo stesso Amari (1), di avere mantenuto più tenacemente dei laici la servitù della gleba, senza recare alcuna prova dell'asserzione, mi sembra una ingiustizia storica, quando tanti altri scrittori e fatti irrefragabili avvisan del contrario. Come del pari non regge l'accusa al pontefice Gregorio I di avere *ribadito le catene dei coloni dei poderi papali in Sicilia* e di aver peccato d' *avarizia* e di contraddizione tra le massime di carità da lui propugnate e la tenacità nel mantenere la servitù della gleba sui possessi ecclesiastici nell'isola (2). Quel pontefice dovea rispondere dell'amministrazione del vasto patrimonio che la Chiesa possedea in Sicilia, ed egli, *santo e grande* (come riconosce lo stesso Amari), *tanto lodato per la carità verso gli altrui schiavi nella terraferma d'Italia,* egli che tutto fece per migliorare la condizione dei coloni fra noi, egli che taluni ne emancipò (fatti tutti che lo stesso Amari non nega), non possiam credere che non avrebbe mancato di emanciparli tutti se avesse potuto farlo senza danno di un patrimonio di cui dovea dar conto. Se discordia c'è, non è certo tra i *principii del santo e grande* pontefice e i suoi fatti in quanto a schiavitù, ma tra gli attributi datigli da un canto e le accuse suddette dall' altro; chè non può dirsi certamente *grande e santo* un sommo gerarca che avesse offerto al mondo lo spettacolo di tanta avarizia e di sì ributtante contradizione. La cura infine che quel santo vescovo di Roma ponea nel mantenere le entrate della Chiesa in Sicilia, non merita certo la qualificazione di avarizia quando si pensi l'uso che egli facea di quelle rendite, sia in sovvenimento ai poveri, sia in compra di frumenti per la stessa Roma, in erezione di tempii e di monasteri, e per le spese di amministrazione: cose che sono state irrefragabilmente dimostrate dal Di Giovanni (3) prima, e recentemente da quel dotto Prelato

(1) *Storia dei Musulmani*, vol. I, p. 202.

(2) Ibid. pp. 28, 202.

(3) V. Di Giovanni: *Codex diplomaticus Siciliae,* e specialmente la dissertazione V alla fine del volume, consacrata dall'A. al patrimonio della Chiesa in Sicilia *(De antiquo patrimonio ecclesiae romanae in Sicilia)* e all'uso che i pontefici ne facevano.

che è Mons. Domenico Gaspare Lancia di Brolo nella sua *Storia della Chiesa in Sicilia,* ecc. vol. I, p. 445 e segg. (1).

La proprietà fondiaria in quei tempi bizantini inclinava alla condizione

---

(1) Questo insigne Prelato che da più anni regge la Sede arcivescovile di Morreale, ha chiaramente mostrato, in base al regesto dello stesso S. Gregorio, come questo pontefice non ad altro uso si fosse servito delle entrate del patrimonio della Chiesa in Sicilia che allo esercizio della sua inesauribile carità, e come questo esercizio si fosse fatto principalmente nell'isola allo scopo di far precipuamente sentire ai Siciliani i vantaggi del loro suolo. Ma quel che più monta, e il Lancia Brolo lo prova colle epistole dello stesso Pontefice, è il fatto che S. Gregorio tutto fece ch'era in suo potere per mitigare la condizione dei coloni delle *masse* ecclesiastiche. Molti servi egli liberò: ma non poteva liberarli tutti. Un affrancamento totale, in tempi in cui il lavoro non era libero, e la filosofia civile era ancor molto lontana dal proclamarlo tale, sarebbe stato un grande errore che avrebbe arrecato grande disturbo nell'ordine economico: ciò che quel santo uomo non potea permettere, affinchè il patrimonio ecclesiastico non venisse meno con grave discapito dei poveri ai quali, dicea Gregorio, esso apparteneva. Le verità evangeliche non erano ancora sì universalmente e sì radicalmente ricevute, nè la pienezza dei tempi era tale da render possibile una generale liberazione. Niun uomo può alzarsi tanto sui proprii tempi da poterli mutare a fondo con una legge o con un semplice cambiamento di sistema se le menti dell'universale non vi siano ancor preparate. Anche il Vangelo ebbe il suo periodo di preparazione e di opportunità. Del resto, se quel grande Pontefice non liberò tutti i servi della gleba ecclesiastica, fece però qualche cosa che equivalse a un totale affrancamento, e che mi piace far conoscere meglio colle parole dello stesso Lancia di Brolo: *Ma il più savio provvedimento ed insieme il più utile pei rustici della Chiesa fu quello ordinato da S. Gregorio nel primo anno del suo pontificato quando, a tagliar corto a tutti gli arbitrii e soperchierie possibili, stabilì in un apposito capitolato quali fossero i doveri dei rustici verso il patrimonio della Chiesa e che potessero da essi pretendere gli azionarii, e, fattolo pubblicare per tutte le masse, ordinò che a tutti singolarmente ne fosse rilasciata copia autentica onde sapessero, sono sue parole, quel che dovessero, e come difendersi colla sua autorità da ogni violenza di chicchessia. Questa noi possiam chiamarla la magna carta dei rustici siciliana, colla quale, fissati invariabilmente i loro doveri, e licenziati a resistere alle altrui violenze ed ingiuste pretese, vennero in certo modo ad affrancarsi.*

Certo fu questo un santissimo provvedimento di ordine generale, e il solo che quel magnanimo Gerarca avesse potuto adottare per far sicura la condizione dei servi contro le oltracotanze di padroni inumani e crudeli. Se l'Amari quindi l'accusa di inconsistenza e di avarizia per non averli tutti affrancati, la sua accusa è ingiusta e da esser messa al pari di tante altre che egli sventuratamente non manca di lanciare contro ogni cosa che sapesse di Chiesa e di Cattolicismo. Vorremmo credere probabile che, dopo il lavoro dell' eminente Prelato siciliano pubblicato otto anni prima della di lui morte avvenuta nel luglio del 1889, egli sarebbe stato lieto, in omaggio alla verità, di modificare il suo giudizio in una prossima edizione, che si proponeva di fare, della sua *Storia dei Musulmani* del modo stesso come nella sua ultima edizione del Vespro (Milano, Hoepli 1886) non mancò di avvantaggiarsi dei nuovi documenti trovati in Spagna dal Carini, e altrove da altri.

della proprietà feudale. L'Amari stesso notò come allora si fosse in Sicilia manifestata una tendenza ai latifondi, determinata da cause necessarie e proprie del tempo, di riscontro ad altri fatti che tendevano invece a frazionare e a sminuzzare le proprietà (1). Ma sia come si voglia: i latifondi, derivati dal dominio romano, non si estinsero nel periodo successivo, anzi si accrebbero, e quando abbiamo latifondi e colonato servile, abbiamo già due grandi elementi di feudalesimo.

Il succeduto dominio ottomano nulla immutò a questo stato di cose, chè anzi lo migliorò. L'Amari, l'unica fonte alla quale si può attinger per tutto ciò che riguardi la Sicilia musulmana, ci informa che il Corano, rispetto a schiavitù, rivaleggiò col Vangelo, e, ripetendo ciò che avea detto più sopra, che *S. Gregorio il grande meritò bene della umanità pei liberali precetti, non accompagnati sempre dallo esempio, a favor degli schiavi,* leva a cielo Maometto *per avere, venti anni appresso la morte di S. Gregorio, migliorato assai più la condizione di coteste vittime della forza e dell'avarizia* (2). Io non mi fo ad esaminare (nè ne sarebbe il caso) quale dei due codici religiosi abbia fatto più per l'umanità e in particolare per la classe sofferente degli schiavi: certo non si potrà negare al Cristo di avere egli, il primo, e più secoli prima di Maometto, predicato agli uomini la fratellanza, e se il Corano contiene anch'esso caritatevoli precetti, non può vantar su questo punto alcuna priorità di tempo sul Vangelo.

Per la proprietà fondiaria nulla di speciale nel periodo musulmano. Il Corano non la vietava, e i Maomettani possedettero e possiedono infatti la terra in pieno dritto di proprietà e per diversi modi, come ogni altro popolo (3). Il ricordo anche che l'Amari fa d'una nobiltà siciliana alla epoca araba, ci induce a credere alla esistenza allora di vasti possedimenti, sembrando probabile che la parola *nobiltà* non abbia in quel periodo contenuto il senso morale che ebbe appresso, ma quello piuttosto materiale di ricchezza e di prevalenza sulle classi inferiori, e che i *nobili* di allora non abbian tanto differito dagli antichi *ottimati* (4).

Stando adunque così le cose, abbiamo evidente la ragione del pacifico

(1) V. Di Giovanni: *Codex* citato, vol. I, p. 204.

(2) Ibid. vol. I, pag. 482.

(3) Amari, ibid. vol. II, pp. 10 e segg.

(4) Questo però non importa che gli Arabi abbiano conosciuto la feudalità, come asserì il messinese Pietro De Gregorio, confutato dal Gregorio e dall'Orlando. V. *Il feudalismo in Sicilia* di quest'ultimo a p. 32 e segg.

stabilimento della feudalità fra noi. Quando i Normanni vennero nell'isola, alla metà dell'XI secolo, la schiavitù personale e inumana dei Romani era da lunga pezza cessata: stava per essa invece quella della gleba; la proprietà fondiaria di vasti possedimenti non era un fatto ignoto, ma uno invece a cui i Siciliani eran da lunga avvezzi. L'esistenza inoltre di una nobiltà anteriore alla conquista normanna e così conforme alla indole della feudalità, ne agevolava, e grandemente, l'introduzione in Sicilia. Si metta anche nel conto l'aiuto della religione cristiana, viva in quest'isola sin dai primi anni dell'êra volgare e che era la religione stessa dei conquistatori, ed avremo intero il nucleo di quei fatti, cioè latifondi, nobili, coloni e religione, pei quali l'adattamento dell'isola al regime feudale dovea riuscire assai più pronto che non altrove in tutta la terraferma italiana, ove, per la enorme discordanza di principii ed istituti civili e religiosi tra le popolazioni indigene e le barbariche del Nord, il cozzo e il contrasto furono assai accaniti e lunghi, e il disfacimento degli ordini preesistenti per dar luogo ai nuovi dovea apportar quelle convulsioni e quei trambusti che ben meritarono alla società di allora l'appellativo di barbara.

I Normanni come prima ebber conquistata l'isola e vi si stabilirono da signori assoluti e indipendenti, pensarono all'interno ordinamento dello stato creandovi gli ufficii della corona, ordinandovi gli affari civili, religiosi ed economici, fondando le magistrature e regolando con provvide leggi la feudalità. Noi non possediamo oggi tutto il corpo delle leggi normanne, salvo le poche che ci sono pervenute a traverso il codice vaticano e le *Assisae regum Siciliae,* ambedue recentemente illustrati dal Merkel, dal La Lumia (1), dal Siracusa (2), dal La Mantia (3) e da altri, e specialmente a traverso il Codice fredericiano. Non ci è dato quindi il conoscer quante siano state le feudali, ma che esse dovettero esser molte ci è chiaro da parecchi indizii ed argomenti. E, anzi tutto, di talune di esse ci vien fatto ricordo dai cronisti e dagli storici, come, p. e. quella di Ruggiero re sulla inalienabilità delle cose di regio demanio, che comprende i feudi perchè tenuti originariamente *in capite* dalla corona, e che figura la prima nel terzo libro delle *Costituzioni;* e l'altra che vietò

(1) *La Sicilia sotto Guglielmo il Buono* ecc., Cap. IV, § V, e nell'appendice.

(2) *Il regno di Guglielmo I in Sicilia*, P. II, cap. XIII.

(3) *Cenni storici su le fonti del dritto greco romano e le Assise e leggi dei re di Sicilia*, Palermo, 1887. Si vedano inoltre gli altri scrittori citati dallo stesso La Mantia, a p. 64, nota 2.

ai baroni di sposare le loro figlie senza consenso del re, legge destinata a divenir famosa per essere stata non poca causa delle turbolenze che agitarono il regno di Guglielmo I, e che, comunque si appartenesse o al secondo Ruggiero o al primo Guglielmo, fu trasfusa nel Codice di Federigo, al titolo 23 del libro III, e data fuori come cosa del monarca svevo. Per qualche altra legge non arrivata fino a noi, lo stesso codice svevo ci dà indirettamente contezza. Così il titolo 32 del libro III, che porta quella *de novis aedificiis*, per la quale fu ingiunto di demolire i castelli e le torri eretti senza il permesso reale sin dai tempi di Guglielmo (*consobrini nostri*, cioè Guglielmo II, cugino di Federico per parte della madre Costanza), è indizio che durante il regno di quel principe dovette esser promulgata qualche legge interdicente ai signori feudali la erezione di tali fortezze, e da questi ultimi non curata; poichè in altro modo non si comprenderebbe il perchè Federico abbia stabilito il tempo del cugino monarca come limite del periodo per la esecuzione della legge. Per altro le agitazioni sediziose al tempo del Maione è naturale che avessero al secondo Guglielmo suggerito quel provvedimento comune a tante altre nazioni in quel primo medio evo, e praticato massime dai Longobardi nelle loro successive conquiste (1).

Per tutte le altre leggi, delle quali non ci son rimasti nè i testi nè il ricordo, più d'una congettura ci induce a credere alla loro numerosa pluralità. E primamente, la dichiarazione che lo stesso Federico fece nel proemio al suo codice, cioè che egli non tutte vi accolse le leggi normanne, ma quelle soltanto non antiquate e concordi alle proprie disposizioni, ci offre la prova più sicura che molte leggi normanne dovettero prima di lui regolare anche la feudalità. Addippiù, il ricordo che la storia ci fa dei *Defetarii*, ossia quei libri doganali che conteneano la descrizione di tutte le terre del regno e dei feudi e delle loro rendite, distrutti una prima volta nell'assalto dato alla reggia dalla plebe al 1161, e poi subito rifatti per opera di Matteo Aiello (2), ci porge altra prova per credere che un governo che tanta cura pose a conoscere i feudi e le loro spettanze e a distinguer le ragioni feudali dalle demaniali, non potè nel corso

---

(1) De Cherrier, *Storia della lotta dei Papi* ecc. Introduzione, p. 20, Palermo, 1865. Il Giannone crede invece che la legge *de novis aedificiis* sia di Federico, per le parole *ab obitu divae memoriae regis Gulielmi consobrini nostri* (*Storia civile di Napoli*, Capolago, 1841, vol. 5, p. 3051). Io, da mia parte, appunto per queste parole, la credo del secondo Guglielmo, e ritengo fermamente che lo Svevo, inteso a fiaccare l'aristocrazia, altro non abbia fatto che richiamarla in vigore.

(2) Siracusa, ibid. P. II, p. 75.

di un secolo e mezzo restringersi a governare un ordine sociale, tanto importante quanto quella feudalità, colle poche leggi contenute nel codice vaticano, nelle *Assise* e nelle *Costituzioni.*

Ma con questo io non intendo escludere l'opinione del Gregorio e di altri che credono che molte cose feudali fra noi, più che da leggi speciali siciliane, abbian potuto regolarsi con norme consuetudinarie recate da Normandia dai conquistatori normanni, o originate dal dritto feudale comune o da qualche codice straniero. Non ignorate, Signori, quanta sia stata l'influenza francese ai tempi normanni, e massime in quei del primo Guglielmo, educato appunto da un francese, il rinomato Pietro di Blois, poi suo Cancelliere. La legislazione feudale raccolta e ordinata da alcuni giureconsulti lombardi verso il 1150, sotto il titolo di *libri feudorum,* fece parte del *Corpus juris civilis* quasi a compimento della raccolta giustinianea; altre disposizioni, emanate dalla Chiesa, si contengono nel *Corpus juris canonici,* al libro III, tit. XX delle *Decretali* di Gregorio IX; le *Assise del reame di Gerusalemme,* compilate al 1099, formarono il *jus consuetudinarium quo regebatur regnum orientale,* fondato, come sapete, dai Franchi lungo il periodo delle Crociate. Or bene : nulla è più facile che questa influenza e queste compilazioni giuridiche, salite in alto conto presso tutte le nazioni europee, abbian dato in alcune origine a consuetudini, che divennero col tempo altrettante leggi. Così, p. e. il Giannone, non ad una legge scritta, ma al predominio francese attribuisce il costume siciliano di disporre le successioni secondo il *jus Francorum,* che, in contrasto al longobardo, divenne poscia norma generale in quest'isola. E lo stesso Gregorio, talvolta all' azione straniera, talvolta alle *Assise gerosolimitane* fa risalire talune consuetudini, per le quali altra prova non potè produrre che i fatti stessi confermati dai diplomi. E così, e non altrimenti, egli ci dà conto di due leggi importanti, venute in uso fra noi sin dall'inizio della monarchia e costituite poscia a regola di dritto, l'una, cioè, che proibì ai signori di imporre gravezze oltre quelle che avessero trovato nelle terre feudali al tempo della prima concessione (1); e l'altra che riserbò al potere sovrano, come dritto di regalia, la giurisdizione criminale o il *mero impero.* Ad ogni modo, sia come si voglia, o leggi consuetudinarie o positive, il certo è che la feudalità in quel

---

(1) Se il Conte Ruggiero fu rigido nel non permettere ai feudatarii la percezione di altri dritti oltre quelli a' quali le popolazioni erano assuefatte prima della loro infeudazione, non lo fu meno Federico Aragonese, che col cap. XLIII confermò la legge normanna. TESTA, t. I, p. 69. *Siculae sanctiones,* t. IV, p. 95. ORLANDO, *Il feudalismo in Sicilia.* Cap. VII, § 2.

torno, per consentimento di tutti gli storici, fu moderata e tranquilla, e, se si tolga il ribellamento contro il primo Guglielmo, pel quale la storia non ha ancora accertato se la provocazione sia partita dal Maione o dal partito aristocratico, non troveremo altro simile esempio in Sicilia nel corso di un secolo e mezzo: prova luminosa dell'accorgimento con cui quei principi, o adattando leggi straniere o emanando delle proprie, o con dritto scritto o consuetudinario, seppero provvedere al decoro del regno al di fuori e alla sua pace e tranquillità al di dentro.

Le leggi feudali normanne a noi pervenute sono le nove che si contengono nel libro III delle *Costituzioni del regno,* ai titoli I, II, III, XIII, XVI, XVII, XX, XXII, XXXIV (1). Veramente, secondo l'edizione del Carcani, questo numero sarebbe di otto; ma l'Huillard Brèholles l'ha portato a nove, giacchè quella del titolo secondo, *De vassallis non ordinandis,* che il Carcani attribuì all'imperatore Federico, fu da lui, sull'autorità di codici autorevoli, assegnata al re Ruggiero. E meglio, imperocchè riguardando quella legge la promozione dei servi al chericato, ed essendo una ripetizione di altra legge simile contenuta nel Cod. vaticano, che tutti concordemente assegnano all'epoca normanna, si può con certezza ritenere che Federico altro non abbia fatto che confermarla riproducendola nel suo codice, ma che la sua prima promulgazione appartenga al regno normanno. Anche per la legge del tit. III: *De his qui debent accedere ad ordinem clericatus,* che è semplicemente una dilucidazione di quella del titolo II, non van d'accordo il Carcani e il Brèholles, attribuendola il primo al re Ruggiero, e il secondo a un Guglielmo; ma poichè tale dilucidazione potea farsi tanto da Ruggiero per una legge propria, quanto da un Guglielmo per quella di un suo predecessore, lascio la cosa nel dubbio, contentandomi di assegnare la legge all'epoca normanna. Anche il Codice vaticano porta tre leggi feudali, quelle cioè dei Capitoli III, IV e X, corrispondenti a quelle delle *Assise* di n. 2, 3, 6, 39; ma, essendo state ripetute nel Codice fredericiano, non possono tenersi in conto di leggi diverse.

La prima, adunque, delle nove anzicennate, si riferisce ai dritti di regalia, e porta il titolo *De juribus rerum regalium* (2). Ruggiero vi dichiara

---

(1) Tutte le leggi normanne, a noi pervenute col codice di Federico, sarebbero, secondo il Carcani, 39, cioè 28 di re Ruggiero e 11 di Guglielmo; ma il Brèholles, appoggiandosi ai migliori codici, porta il numero a 61, delle quali 36 di re Ruggiero e 25 di un Guglielmo.

(2) Il Giannone parlò di questa e delle altre leggi di Ruggiero re nel cap. V del libro XI della sua *Storia Civile.*

solennemente la integrità delle regalie, ossia delle cose appartenenti al R. demanio, e la loro inalienabilità a danno dei dritti sovrani: legge di importanza suprema pei tempi in cui fu fatta e per le conseguenze che ne derivarono. La dichiarazione delle *regalie* non fu una legge soltanto siciliana, ma comune in quel tempo a tutta la terraferma italiana: nè era quella la prima volta che la legge sottraesse alla proprietà privata talune cose riconosciute di pubblico dritto. Già parecchi secoli prima, le leggi romane aveano ammessa tale pubblicità e resi quindi insuscettivi di proprietà privata le gabelle fiscali, i portorii, le saline, le miniere, i dritti di pesca (1), le spiagge, i beni delle università, i servi di queste e i loro peculii ecc. (2). Ai giureconsulti romani successe, nel 1153, l'imperatore Federico Barbarossa, che nella dieta di Roncaglia, fece quella famosa dichiarazione delle regalie, che fu inserita nel *libro dei feudi*, al titolo LVI della parte II, colla intestazione: *Quae sint regaliae*. Al Barbarossa fu contemporaneo il nostro Ruggiero, che non mancò di promulgare anch' egli la sua legge sui beni della R. corona: ma poichè non conosciamo l'anno della promulgazione di questa, non possiamo affermare se il monarca siciliano abbia o no preceduto il tedesco: dobbiamo contentarci di sapere che, in Sicilia, la nozione della integrità delle regalie rimonta sino al principio della monarchia, e che i sovrani posteriori altro non fecero che seguire le orme tracciate dal primo Ruggiero.

Ho detto che la legge normanna sulla inalienabilità delle regalie fu importante per altre leggi che conseguentemente ne derivarono: ed ecco come. Il dritto di allora incluse tra le regalie anche i feudi, i quali, perchè concessi in principio dalla Corona e a questa revertibili in difetto di eredi legittimi, vennero perciò riguardati come inalienabili. Questa teoria, seguita strettamente da Federico Svevo, originò parecchie disposizioni contenute nel suo codice; ma, abbandonata poi da Federico d'Aragona, che stabilì al contrario la massima dell'alienabilità dei feudi, offrì appicco a quegl'infiniti litigi nel campo legale che durarono quanto la stessa feudalità. Le costituzioni imperiali, derivate dalla massima della inalienabilità delle regalie, son quelle del libro III, ai titoli V, VI, VII, IX e XI. Quella del titolo V, *Constitutionem divae memoriae* ecc. proibì qualunque alienazione o alterazione nello stato dei feudi, qualunque transazione o arbitramento sugli stessi, senza la sovrana sanzione: eccettuò solo le *scadenze (excadentias)* ossia i *suffeudi* vacanti che scadevano al Demanio, pei

(1) Libro L, titolo XVI, ff., n. XVII.
(2) Ibid. libro I, tit. VIII, nn. 4, 5, 6.

quali facultò l'alienazione, ma cogli stessi pesi e cogli stessi servizii coi quali erano stati primamente concessi. E coll'altra costituzione, nello stesso titolo, *Hac edictali lege* ecc. proibì ai signori feudatarii, laici o ecclesiastici, l'alienazione o permuta di tutte quelle cose sulle quali si dovessero rendite o servigi al demanio reale. Per questo stesso principio, coll'altra costituzione del titolo VI, *De revocandis transeuntibus ad alienam habitationem,* impose rigorosamente ai baroni di non tenere ai loro servigi borgesi o vassalli del Demanio e fissò loro il tempo e le persone, entro il quale ed a cui farne restituzione; come del pari ordinò agli ufficiali regi di restituire ai baroni gli uomini loro che si trovassero sulle terre demaniali. Ben se lo seppe nel 1239 il Vescovo di Caiazzo, contro cui l'imperatore ebbe ad aprire severa inchiesta perchè *datus in sensum reprobum*, tra gli altri suoi eccessi, *nullam ad maiestatem nostram habendo reverenciam, quosdam homines et jura demanii nostri detenere presumit, sibi licitum stulte fore putando quod generaliter omnibus prohibetur* (1). L'imperatore, come vedete, era custode tenace dei dritti e delle cose reali, e non dubitava mai in tanti preamboli alle sue leggi di intimar pubblicamente che non ne avrebbe mai tollerato la benchè minima offesa (2). Le altre tre costituzioni sono anche un'applicazione dello stesso principio d'inalienabilità delle regalie. L'una *De hominibus demanii affidatis non tenendis,* vietò ai feudatarii di tener sotto il loro patrocinio *affidati* o *raccomandati*, specie di bravi o di sgherri, pel motivo che il re era il difensore naturale e più valido degli uomini demaniali; l'altra *De hominibus non tenendis* ecc. inibì agli uomini del demanio di tener feudi da conti o baroni e di obbligar perciò la propria persona a servizii feudali, per la ragione che, abbandonata così la signoria del re, sarebbero di necessità passati a quella dei signori, e l'altra del titolo XI, *De recommendatis vel revocatis non detinendis,* ribadì la stessa proibizione e indicò i luoghi e gli ufficiali dove e a cui farsi la consegna degli uomini suddetti. Era la stessa cura che l'imperatore metteva a ritener presso di sè gli uomini del suo demanio, come a ritenere nel suo dominio le terre feudali. E finalmente, quella del titolo X, *De hominibus baronum possidentibus* ecc. che facultò i vassalli dei signori feudali ad acquistare da uomini del R. demanio beni siti nelle stesse terre demaniali, proibì a detti signori di esigere prestazioni e servizii per tali terre, e autorizzò la R. Corte, in mancanza di legittimi eredi, a succedere nei detti beni.

(1) Regesto di Federico II in Carcani, p. 247.

(2) Si leggano i preamboli ai titoli IV, VII, IX, XI dello stesso libro III.

Era anche questa un'altra applicazione dello stesso principio, per la quale l'imperatore procurava di non far passare in potere dei signori i beni del proprio demanio e di fare che essi non ne percepissero alcun vantaggio a detrimento delle entrate fiscali. Ma non era solo il desiderio di mantenere integre le regalie che spingeva quel sovrano a queste statuizioni: un altro ve ne era, e mi piace richiamarvi la vostra attenzione: quello, cioè, di non permettere un ingrandimento oltre misura dei suoi vassalli feudatarii e di reprimerne in ogni modo la burbanzosa oltracotanza: repressione alla quale sapete come egli abbia sempre rivolto l'opera sua dalla gleba dei feudi alle aule del parlamento.

A questa legge normanna sulle regalie, ne seguono altre due, parimente normanne, come mostrai più sopra, e risguardanti la promozione dei servi al chiericato. Veramente prima che i nostri re avessero regolato con leggi proprie questa faccenda, la Chiesa avea su ciò pubblicato i suoi canoni, e il *Decreto*, alla distinzione LIV, e le *Decretali* di Gregorio, al tit. XVIII, aveano statuito che nessun servo potesse essere ascritto al sacerdozio senza aver prima ottenuta la libertà dal suo padrone, pel motivo che *debet esse immunis ab aliis qui divinae militiae est aggregandus, ut a castris dominicis, quibus nomen eius adscribitur nullis necessitatis vinculis abstrahatur*, e perchè *quod infirmari vel vituperari potest praecaveri debet.* I Normanni quindi altro non fecero che richiamare in vigore nel proprio regno le risoluzioni dei sacri canoni, e le loro leggi su questa materia, comprese prima nella collezione del Codice vaticano al titolo X, indi in quella delle *Assise* ai titoli VI e XXXIX, vennero ratificate da Federico imperatore e inserite da lui nel suo codice ai titoli II e III del libro III. Però se le due leggi del codice fredericiano sono in tutto conformi alle due delle *Assise*, tanto quelle che queste poi differiscono dalle altre del codice vaticano, contenendo qualche cosa che nelle vaticane non si trova.

Queste infatti altro non portano che la proibizione di ordinare i servi senza il consenso dei padroni, e la facoltà al Vescovo di ordinarli a forza quando in qualche luogo si patisse difetto di sacri ministri e il signore feudatario si ostinasse irragionevolmente a negare il suo assenso a qualche servo riconosciuto idoneo. Le *Assise* invece e le *Costituzioni*, ripetendo la stessa legge, vi aggiungono una distinzione molte sottile, e importante tanto alla faccenda della sacra ordinazione quanto al dritto tutto feudale. I servi, dicon le *Assise* al tit. XXXIX, sono di due sorta: quelli che servono *intuitu personae*, come sono gli *ascrittizii*, i *servi della gleba* e altri simili, i quali servono non per patto imposto nella concessione

di qualche *beneficio* ossia possedimento feudale (1), ma *intuitu personae, quia personae eorum sunt obligatae servitiis*, e questi tali *sine adsensu et voluntate dominorum suorum ad ordinem clericatus accedere nequeunt;* gli altri però che servono *ratione tenimenti vel beneficii* possano ordinarsi chierici anche contro la volontà dei loro signori, purchè rinunziino prima al *beneficio.* Disposizione giustissima, giacchè gli ascrittizii, passando al sacerdozio, sarebbero *ipso jure* divenuti liberi, e la legge canonica e civile, che rispettavano il sacro dritto di proprietà, non potevan poi violarla, spogliando i padroni dei loro servi; mentre gli altri che servivan per ragion di un possesso, potevan da sè stessi rendersi liberi ed atti al sacro ministero, rinunciando al beneficio posseduto.

Il Gregorio, nel fare la classificazione di tutti gli ordini sociali a quel tempo, non avvertì alla esistenza di questa doppia classe di servi, e nel cap. VII del libro II ci parlò solo di *villani* e di *rustici;* ma nè questi nè quelli corrispondono ai servi *beneficiarii* dei quali ho ragionato. I *villani,* dice egli (2), erano, nè più nè meno, i servi della gleba, o gli *ascrittizii,* i quali, perchè *adscripti glebae* o *villae* e tenuti a prestar servizio personalmente, formavan tutt'uno col fondo e insieme con questo, e come un accessorio di esso, passavan da un padrone ad un altro. Furon per lo più quei Saracini, i quali, abitando da antico tempo sulle terre siciliane, erano, dopo la conquista, caduti in potere dei Normanni, che una coi fondi li avevan concesso ai nuovi signori. Infatti le antiche *platee* normanne sono tutte piene dei nomi di tali servi e delle loro famiglie. I *rustici* invece (sono parole stesse del Gregorio) *coltivavan forse gli altrui campi o per mercede o togliendoli a fitto, ed è probabile che i rustici niuno o assai poco terreno come lor proprio possedessero: imperocchè i veri possessori erano i militi dei feudi e i borgesi degli allodii* (3): quali parole ci dipingono i *rustici* come persone libere, che liberamente locavano ai signori dei feudi l'opera loro. Or bene: i servi *beneficiarii* non erano i *villani,* perchè, mentre questi stavano attaccati al suolo e condannati a perpetua servitù essi e le loro famiglie, i *beneficiarii* lo eran soltanto per l'occasione del loro possesso e potevan rivendicarsi a libertà rinunziando, come si è detto, al loro tenimento; non erano i *rustici,* perchè mentre questi restavan liberi, i servi *beneficiarii,* come gli *ascrittizii,* dovean dei servigi al loro signore. Erano

---

(1) Sul valore della parola *beneficium*, si veda, oltre al DUCANGE, il ROBERTSON, *Storia di Carlo V*, nota 8, P. III.

(2) Lo dicono anche il DU CANGE e il ROBERTSON, op. cit., nota 9ª.

(3) *Considerazioni* ecc., Palermo, 1858, p. 200.

dunque un che tramezzo ai *villani* e ai *rustici* e partecipanti al tempo stesso della servitù dei primi e della libertà dei secondi. Tanto gli *ascrittizii* che i *beneficiarii* vennero meno col tempo, più per forza di sentimento e d'abitudine che di legge: restarono solo i *rustici* che formarono in Sicilia quella classe di contadini che ritiene ancor oggi il nome di *villani*.

Altre leggi normanne sui feudi sono quelle delle *Costituzioni,* allo stesso libro III e ai titoli XIII, XVI e XVII. Sono attribuite a un *re Guglielmo,* ma a quale dei due, non è chiaro. Quella del titolo XIII, *de Dotario costituendo* ecc. permise a un barone, se avesse avuto tre feudi, di costituirne uno in dotario alla moglie; se meno, di costituirglielo in denaro; se più, di assegnarlo in proporzione sempre del terzo: con questo però che, se un barone o conte possedesse delle terre abitate *(castra)*, non potesse obbligare in dotario quella da cui la baronia o il contado prendesse il nome (1). Federico colla costituzione XV del libro III, *Licentiam Baronibus* ecc. sanzionò ed ampliò questa legge di Guglielmo, aggiungendo che, se un barone o milite possedesse solo due feudi, potesse addirne uno in dotario; se uno e mezzo, questo mezzo; se uno solo, potesse darlo in denaro, a misura della qualità del feudo.

Ma quale era la posizione giuridica della donna, rispetto al dotario, dopo la morte del marito? A ciò provvide il titolo XVI, *Mulier quae dotarium habuerit* ecc. disponendo che tale donna restasse vassalla del signore del feudo, a cui, come ogni vassallo, dovesse assicurazione *de vita, membris et captura corporis,* a meno che l'erede del barone fosse il figlio comune; che, a richiesta del signore feudale, fosse tenuta, sotto pena di caducità, a prestare alla R. C. quei servizii ai quali era tenuto il proprio marito signore del feudo; che dovesse assicurare gli uomini del demanio, e che costoro invece dovessero assicurarla e difenderla, salvo sempre ogni dritto del barone signore del feudo, come del pari dovessero assicurar costui, salvo sempre ogni di lei dritto.

Siccome la dote poteva esser formata anche dai fratelli, la Costituzione del tit. XVII, *Fratribus ob dotes sororum* ecc. ne stabilì il modo facultando i fratelli, qualora non possedessero mobili o altri beni ereditarii, ad obbligare a quest'uopo parte di un feudo : se possedessero tre o più feudi, a destinarne uno in dote, purchè il matrimonio seguisse col consenso del re : *ut tamen in omnibus supradictis quando feudum alienatur, vel obligatur aut in dotarium constituitur, matrimonium ipsum de speciali*

---

(1) Il Giannone, senza alcun sufficiente motivo, attribuì questa legge a Ruggiero re, mentre i codici più accreditati, seguiti dal Carcani e dal Bréholles, l'ascrivono a un Guglielmo.

nostra licencia contrahatur: aliter omnes conventiones nullas vires habebunt. Da quali parole il Giannone fu indotto a credere che questa fosse appunto quella famosa legge sui matrimonii delle fanciulle nobili sancita da Guglielmo I e che provocò contro di lui le ire del baronaggio siciliano (1). Allo storico napoletano non si accordò il Gregorio che opinò invece che la legge suddetta fosse andata perduta, e che essa malamente si attribuisca a Guglielmo I, mentre, a suo avviso, andrebbe meglio attribuita a Ruggero re, per la ragione che ai tempi di Guglielmo i baroni si dolevano di essa legge come di cosa già vecchia (2). Il Di Blasi seguì, anzi copiò il Giannone, che fu pure seguito dal Palmeri. Il Siragusa convenne col Gregorio nel creder perduta la legge; ma si approssimò al Giannone nel farne autore Guglielmo I (3). Io non mi fermerò a lungo sopra questo punto, tanto più che il passo del Falcando, che si riferisce a questa legge e alle doglianze dei baroni, è così indeterminato che nulla intorno a ciò può cavarsene di sicuro (4).

Le ultime tre leggi normanne concernenti feudalità sono quelle ai titoli XX, XXII e XXXIV. La prima assegnata a un Guglielmo, e col titolo *De adiutoriis exigendis ab hominibus,* fu emanata allo scopo di cessare le pubbliche rimostranze per la capricciosa e pesante esazione delle sovvenzioni feudali o *adiutorii,* e stabilì i casi nei quali fosse lecito ai signori, laici o ecclesiastici, far tale riscossione e la misura come farla: *moderate tamen,* ecc. Questa legge, conforme in parte anche a quella del titolo III del Codice vaticano e alla II delle Assise, è troppo nota nella storia del nostro dritto, perchè io mi ci fermi più che tanto. Soggiungo solo che Federico colla costituzione al titolo XXI dello stesso libro III, *De adiutoriis pro militia fratris,* estese ad altri casi il dritto all'adiutorio, come all' armamento a cavaliere del fratello e al matrimonio della sorella; e che Giacomo, allo scopo di regolare la esigenza che i re avean soluto far capricciosamente di questi *adiutorii* o *colletti* dalla nazione tutta, coi capp. 22° e segg. sino al 27°, fissò anch'egli i casi per tale riscossione e il modo e la quantità di essa. La colletta col tempo assunse il nome di *donativo* (5).

---

(1) *Istoria civile del regno di Napoli,* libro XII, capo V, *Leggi del re Guglielmo I;* e capo V, libro XI, *Delle leggi di Ruggiero I re di Sicilia.*

(2) Op. cit. libro II, cap. IV.

(3) *Il Regno di Guglielmo I,* P. II, p. 97.

(4) Nella edizione del Del Re, vol. I, p. 326, Napoli, 1845.

(5) Nel mio volume *Le Iscrizioni del Palazzo Comunale di Palermo,* ebbi occasione di parlarne a lungo, a proposito della esenzione da alcuni tributi riconosciuta ai Palermitani nel 1734, da pag. 223-31.

A questa costituzione segue l'altra *Sancimus* di Re Ruggiero, che è al tit. XXII e che merita uno speciale ricordo perchè si riferisce al modo clandestino come una volta si celebravano i matrimonii fra noi. Prima del Tridentino invalse in Sicilia l'opinione che gli *sponsali (nguaggiu)* debitamente celebrati e seguiti da un fatto qualunque che valesse una chiara manifestazione di consenso, come la coabitazione o la *subarrazione*, ossia l'apposizione dell'anello nuziale, fossero bastevoli alla validità delle nozze, secondo il principio che *consensus facit nuptias*, abbenchè non confermati dalla parrocchiale benedizione. Si disputò a lungo in ambo i fori se questa clandestinità invalidasse o no i connubii, e ne nacquero tanti litigi che i tribunali ecclesiastici non ebbero tregua finchè il Tridentino venne perentoriamente a determinare le condizioni per la validità e solennità dei matrimonii. Certo l'abuso di tali unioni clandestine dovette esser tanto ai tempi normanni e le conseguenze così pregiudizievoli alla pace e alla economia delle famiglie, e specialmente a quelle dei nobili per la irregolare trasmissione dei beni feudali, da provocare una legge dal secondo Ruggiero, e una legge così rigorosa. La costituzione *Sancimus* infatti dichiarò nulli tali matrimonii, illegittimi i figli e incapaci a succedere, e le mogli inabili a ripetere le loro doti: eccettuò solo le vedove o i già sposati. Federico, forse per la continuazione dell'abuso, rinnovò la legge, intarsiandola nel suo codice. Da molti anni gli sponsali, sicilianamente *nguaggiu*, ossia la solenne promessa di celebrare *de futuro* le nozze, ai quali tanta importanza si annesse una volta, sono venuti meno, e oggi i matrimonii ecclesiastici, nobili o no, si celebrano tutti indistintamente giusta i canoni del Concilio tridentino.

Viene ultima la costituzione di un Guglielmo, al tit. XXXIV, risguardante i servi fuggitivi. La servitù, per quanto mitigata dalla Chiesa e dai sentimenti di umanità ispirati dal Cristianesimo, era pur sempre uno stato opposto a quella naturale libertà che il Creatore ha infuso negli animi di tutti. Se poi mettiamo in conto qualche trattamento duro che poteva toccare talvolta agli *ascrittizii* per la casuale inumanità di qualche signore, si comprenderà subito il perchè di tali repentine fughe dal legittimo dominio feudale. Il veder promulgata una legge contro questi fuggiaschi, e imposti rigorosamente il dovere e il modo della restituzione, ci è indizio sicuro che quelle fughe dovettero essere così spesse e così dannose le conseguenze, da richiamarvi l'attenzione della società e del legislatore. Ma sembra però che quella legge normanna non sia valsa gran caso a riparare il male. Federico Svevo ebbe anch'egli senza dubbio a trovarlo, giacchè una sua costituzione, quella del titolo XXXVI, *De mancipiis fugitivis*, raffermò la legge normanna, aggiungendo a questa,

che, qualora i padroni non si presentassero entro un termine stabilito a reclamare i servi e a provare legalmente il loro possesso, questi restassero per sempre addetti alla R. Corte. Nè il male diminuì nell' epoca aragonese; poichè nei due registri di lettere per gli anni 1311-12, e 1316-17, pubblicati nel 1892 da questo Archivio Comunale nel volume *Gli Atti della città di Palermo dal 1311 al 1410,* sono frequenti le lettere della nostra università agli ufficiali delle altre terre del regno per la ricerca e lo arresto dei servi fuggitivi. Cessata col tempo la servitù della gleba e succeduti agli antichi servi i *villani,* questi, sebbene non fuggissero come i loro antecessori, continuaron però, e spesso, a diloggiare colle loro famiglie dal feudo di un signore a quello di un altro, e i signori, dal canto loro, continuarono a richiamar sulle loro terre i villani disertori. Quali disertamenti furono una delle cause che contribuirono al sorgimento di tanti fra i nostri Comuni, come a suo luogo avrò meglio occasione di mostrare.

Vi ho discorso finora delle leggi feudali normanne adottate o modificate dall'imperatore e re, Federico: vi dirò ora di quelle che si debbono al genio e all'ispirazione di quest'uomo, vero Bonaparte del secolo XIII, e che, a somiglianza di quest' ultimo, deve oggi la sua gloria, più che al rumore delle battaglie, alla sapienza delle sue leggi. È certo, per la data che leggesi in fine dello stesso Codice, e per la testimonianza di Riccardo da S. Germano, che esso fu pubblicato nella solenne adunanza o *parlamento* di Melfi, nell' agosto del 1231 (1); ma non è certo quanta parte vi abbia avuto l'imperatore. Il cronista succennato, rassegnando gli avvenimenti del giugno di quell' anno, scrisse: *Constitutiones novae, quae augustales dicuntur, apud Melfiam, Augusto mandante, conduntur* (2), ciò che ci farebbe credere che Federico vi abbia solo partecipato col semplice ordine dato ad alcuni giuristi di eseguirne la compilazione; ma un documento, pubblicato in parte dal La Mantia (3), e che è una lettera di Papa Gregorio IX dei 5 luglio 1231, diretta all'Arcivescovo di Capua, fa nientemeno Federico autore, dettatore di quelle leggi. Noi oggi, alla distanza di quasi sette secoli, non possiamo affermar nulla su questo punto. Che il codice sia in molta parte opera del famoso Pietro della Vigna e di molti altri giureconsulti e legisti di cui Federico assai si giovò

---

(1) 1231. *Mense Augusti. Constitutiones imperiales Melfiae publicantur.* Ricc. da S. Germ. nella ediz. del Del Re, vol. II, p. 73.

(2) Ibid. p. 72.

(3) *Storia della legislazione civile e criminale di Sicilia,* vol. I, p. 97, nota 2.

nell'amministrazione interna dei suoi stati, è ammesso da tutti gli storici; ma che esso sia opera principale del monarca svevo, non è probabile pel fatto solo, che egli, impigliato qual era nel governo di due grandi Stati, nelle brighe esterne colla corte di Roma e cogli altri principi dell'impero e nelle altre interne coi Saraceni e coll' aristocrazia siciliana, non poteva avere nè tempo, nè voglia di attendere alla formazione di un codice. Addippiù, per quanto il suo genio fosse stato superiore al suo secolo, non può ammettersi ch'egli sia stato corredato di tanta dottrina legale quanta ne occorre per un lavoro di un codice che è il risultato non solo della formazione di nuove leggi, ma dello studio ed esame delle preesistenti. A me invece pare probabile che Federico, come Napoleone, abbia soltanto ispirato al lavoro la sua tinta, il suo carattere generale, e che, tutt'al più, si debba forse a lui specialmente qualche legge; giacchè alcuni principii, ch'egli sanzionò colla sua condotta politica, informano anche il suo codice, come p. e. la supremazia sovrana sul potere aristocratico, la riserva al re del supremo potere criminale, la restrizione dei privilegi e dei possedimenti del clero, la generale sottomissione dei cittadini, di qualunque ordine, agli ufficiali regi; la esistenza e la condizione giuridica dei comuni ecc. principii che rifulgono anche nel carteggio ufficiale dell'imperatore e nel suo *Regesto:* laonde scrisse bene il Gregorio che *le lettere volgarmente attribuite a Pier delle Vigne possono esserci di grandissimo utile.... nello studio di questo codice....* e che *principalmente merita un diligentissimo studio il registro dell' imperatore che contiene molte sue lettere relative a governo, degli anni 1239 e 1240; perciocchè non solo può trarsene amplissima materia a rischiarare la storia dei tempi; ma ancora si hà da esse il più utile commentario a molte delle sue costituzioni* (1). Ma grande o piccola che sia stata l'ingerenza imperiale, da più secoli quella collezione, al pari delle due altre precedenti, la teodosiana e la giustinianea, porta il nome dell'imperatore che l'ordinò e la compì; e, sebbene non scevra di difetti, e grave specialmente la mancanza di un ordine ragionato e sistematico quale si ammira nei codici moderni, pure il difetto è largamente compensato dal fatto di essere stato quel corpo di leggi uno dei primi tentativi di codificazione nel medio evo e il più bel monumento della sapienza civile dei Normanni e degli Svevi.

Le leggi feudali sono, per lo più, comprese nel libro III e vi sono miste

---

(1) Il GREGORIO chiamò il codice federiciano *opera superiore a quel secolo e degna del gravissimo ingegno di Federico,* e a dichiararlo consacrò quasi tutto il libro terzo delle sue *Considerazioni,* e occasionalmente parte dei primi due.

a quelle dei Normanni ivi parimente riportate, benchè negli altri due libri non manchino leggi che contengano disposizioni relative a feudalità. Il Gregorio, che accennò a queste costituzioni imperiali, le credette cose normanne, inserite solamente da Federico nel suo codice (1). In parte ha ragione, per quelle cioè che riguardano le relazioni scambievoli tra signori e Vassalli: le altre però, e massime quelle che si raggirano sulle successioni, sono cosa tutta di Federico e come tali riportate nella storia del nostro dritto.

Le leggi che definiscono la qualità dei rapporti tra signori e vassalli, sono per me il gioiello del codice fredericiano e formano una prova luminosa di quel che dissi nel principio della presente lettura, su quel parallelismo di dritti e doveri, su quella indistinta e reciproca assistenza che è il segno più notevole, l'acquisto più bello della civiltà cristiana. Non intendo con ciò che prima di Federico il diritto feudale non fosse stato in possesso di questo cardinale principio: il Gregorio, che tanto studiò sulla società di quei tempi, ci rammenta la massima, cavata dal dritto francese e invalsa per tutto ove invalse il dritto dei feudi, che *il signore deve tanta fede e lealtà al suo uomo quanto l'uomo al suo signore* (2). *Le Assise del reame di Gerusalemme*, contemporanee al conquisto normanno, contengono su questo punto provvidissime leggi (3) che furono seguite dai Normanni nella loro costituzione feudale dell'isola. Però sembra che le leggi normanne, a giudicarne da quel che ce ne resta, non siano andate al di là di una semplice raccomandazione. La collezione del codice vaticano al titolo III, e le *Assise* dei re di Sicilia al titolo II, avvertirono ai signori di trattare i loro servi umanamente: *Monemus principes, comites et barones, omnesque dominos, subjectos humane tractare, misericordiam adhibere*. Federico invece non restò pago di uno sterile avvertimento che, appunto per la sua indeterminazione, dovea per lo più riuscire inefficace ed illusorio: volle perciò determinar meglio il legame feudale fra signori e vassalli, e lo fece con quattro costituzioni del libro terzo: la XII, la XIV, la XVIII, e la XIX. La duodecima *De non opprimendis vassallis a dominis*, proclamò in generale la massima che nessun signore avesse dovuto opprimere ingiustamente i suoi vassalli e rapir loro la roba propria: che se un signore avesse osato far ciò, fosse

---

(1) Libro II, Cap. VI.

(2) Ibid. p. 187.

(3) Si vedano i capp. 205, 206 e 208, e molti articoli delle *Assise* in forma di leggi, dal f. 297 in poi, nel V vol. della raccolta diplomatica del Canciani, Venezia, 1792.

lecito al suo uomo chiamarlo in giudizio, nel quale se il signore avesse perduto, venisse condannato alle spese e al doppio del valore degli oggetti mal tolti, da corrispondersi alla R. Corte; se la vittoria invece fosse stata pel signore, venisse allora il vassallo calunniatore condannato alle spese del giudizio a favor del signore. Così, continua l'imperatore, avremo provveduto a reprimere la nequizia del padrone e la calunnia del vassallo. Ed ecco, messi l'uno e l'altro in eguale bilancia: ecco il vassallo elevato al punto da potere sfidare in giudizio il proprio signore. La costituzione XIV, *De adhibenda fideiussione dominorum seu vassallorum,* abilitò il vassallo a prestar fideiussione pel suo signore e viceversa, e determinò il modo come rifarsi vicendevolmente del danno o dell'interesse cagionato dalla malleveria, cioè, condannò il signore a perdere *ipso jure* l'omaggio del vassallo qualora non lo liberasse dalla malleveria criminale, e per la civile, autorizzò i vassalli a staggire i beni mobili dei signori e a venderne financo gl'immobili ereditarii sino al valore dell'indennità: pei feudi, in ossequio al principio d'inalienabilità, concesse loro di pegnorarne soltanto i frutti. Uguale potere accordò al signore contro il proprio vassallo. Ecco un' altra volta messi a paro signori e vassalli, e sollevati questi sino a poter procedere contro i primi e pegnorarne i beni. Nè questo è tutto: le altre due costituzioni, ai titoli XVIII e XIX, compiono il quadro di questa reciprocità feudale. La diciottesima, *De assecuratione dominorum a vassallis,* rammenta i doveri feudali del vassallo, quelli, cioè, di assicurare il suo signore *de vita, membris, captióne corporis sui et terreno honore,* di essergli fedele, di non partecipar mai ad alcuna trama contro di lui, di svelargli, sapendolo, quanto a suo danno si ordisse, e di difenderlo da qualunque attentato contro la sua proprietà feudale: una contravvenzione a questi obblighi avrebbe reso il vassallo reo di *fellonia* e passabile delle pene minacciate ai *felloni* dalle leggi feudali. Come vedete, son tutti doveri inerenti per la legge generale dei tempi alla qualità di *vassallo,* e conseguenza immediata del *ligio omaggio:* i doveri e i dritti invece, rammentati dalla costituzione diciannovesima, sono dovuti ad una più ampia applicazione fattane in Sicilia dalla mente di Federico, ispirata dal concetto cristiano della feudalità. Se il vassallo, dice quella legge, richiestone pubblicamente dal suo signore, si neghi a guarentirlo, o commetta fellonia contro di lui e contro i figli e la moglie, o se, dopo triplo avviso, ricusi prestargli il suo servizio feudale o si rifiuti, nella corte del suo signore, di render ragione a chiunque proceda contro di lui e in quelle cose la cui cognizione spetti al suo signore *(de eo quod ad dominum spectat),* questi allora potrà giudiziariamente *(per exguardium)* dispossessar tale vassallo di tutto ciò che egli tenga da lui.

E viceversa, se il signore ricusi guarentire il vassallo accusato di delitto la cui cognizione non sia riserbata alla Corte del re, o se lo batta senza ragione, o commetta adulterio colla moglie di lui o ne deflori la figlia, perda subito l'omaggio di quest'uomo, e costui resti per sempre aggregato al demanio regale.

Ecco, Signori, quanta uguaglianza di rapporti, tra baroni e vassalli: ecco come l'imperatore e re, senza distruggere un'istituzione tanto reclamata dai tempi, l'abbia contenuto, accordando ai vassalli così larghe guarentigie contro gli abusi feudali: ecco come con queste leggi siasi fatta in Sicilia la più bella attuazione del citato principio che l'uomo dovea tanto al signore quanto questo all'uomo.

Sorge qui il dubbio se i vassalli nominati in quest'ultima costituzione siano i nobili, che erano vassalli del sovrano, ovvero i villani e gli abitanti dei feudi popolati, che erano i vassalli dei nobili. La risposta è facile, per due ragioni: 1° perchè non sembra probabile che Federico abbia voluto fare una legge per proteggere solo la classe assai ristretta degli aristocratici contro i possibili abusi dell'unico loro signore, il sovrano, quali abusi più che una punizione legale, impossibile quasi ed illusoria, avrebbero trovato una più pronta vendetta da parte di ottimati così potenti ed audaci quanto quelli che vissero nei periodi normanno, svevo, angioino ed aragonese; 2° perchè se mettiamo a riscontro i due testi, latino e greco, di suddetta costituzione, la difficoltà cadrà subito da sè stessa, per la ragione che, mentre tale costituzione forma nel latino unica legge, nel greco è divisa in due, ciascuna col suo titolo. Or bene: il titolo della seconda, tradotto in latino, è il seguente: *Quibus casibus domini amittant homagium villanorum suorum* (Εν ὁποίοις θέμασιν οἱ δεσπόται απολλυουσι το ομάτζιον τῶν βελλάνων αὐτῶν). Da quali parole sorge evidente che Federico e i suoi giureconsulti, nel dettar questa legge, contemplarono, precipuamente, non il caso di abusi del sovrano sui nobili, ma di questi sui poveri vassalli, che, più assai dei nobili, bisognavano dell'aiuto della legge, non potendo tanto facilmente averlo dalla loro spada. Questa costituzione adunque può riguardarsi come il colmo di tutta quella serie di misure adottate dallo svevo monarca per la repressione della prepotenza aristocratica, repressione, ripeto, che fu sempre la mira costante della sua politica e delle sue leggi.

I governi che si successero fra noi camminaron sempre sulle tracce del grande imperatore, e le leggi dei secoli posteriori avvisaron sempre a questo doppio scopo: al raffrenamento della preponderanza aristocratica e alla protezione dei poveri vassalli. Io non posso citare tutti i provvedimenti emessi a prò di questi e che s'incontrano nel corpo delle no-

stre leggi: ne citerò uno soltanto che, per me, li riassume tutti. Alcune lettere patrimoniali dei 28 Novembre 1778, emanate in esecuzione di un biglietto di R. Segreteria dei 26 del Settembre precedente, volendo occorrere in aiuto ai carcerati, sì demaniali che baronali, che languivan di fame nelle pubbliche carceri delle università e dei baroni, obbligò quelle e questi a contribuire una tenue giornaliera sovvenzione pel sostentamento di tali detenuti; appoggiando per amendue quest'obbligo sul dovere supremo della carità. Pei baroni però addusse in modo speciale una ragione, la quale, foggiata colla forma di un sillogismo, comprende in sè virtualmente tutto lo spirito della legislazione feudale. I padri, dissero quei giudici patrimoniali, debbono ai loro figli l'alimento: or i vassalli sono i figli dei baroni; dunque questi sono tenuti ad alimentarli: ragionamento degno invero di quella cristiana carità che, come ho mostrato, fu l'anima ispiratrice della feudale costituzione e che dettò ad un tempo le leggi dei legislatori e i commenti dei giurisperiti. La giurisprudenza infatti, per questa come per tante altre parti del dritto, recò a compimento l'opera delle leggi. Pigliamo fra mani il trattato del più celebre dei trattatisti siciliani, il libro *De concessione feudi* del sommo messinese Pietro De Gregorio (1), e alla parte VIII, Questione XVI, troveremo due capitoli: l'uno, col titolo *De iure boni tractamenti erga vassallos*, riguarda il trattamento umano che i baroni doveano agli uomini di loro dipendenza e le pene pei signori inumani e crudeli; l'altro, colla intitolazione: *De iure reverentiae et honoris erga dominos*, contempla i doveri dei vassalli verso i signori e le pene pei vassalli irreverenti. Secondo quell'eminente giurista, contravveniva allo spirito benefico della legge quel barone che non amministrasse retta giustizia a' suoi dipendenti, o che li impedisse di andare al re o al vicerè per proporre i proprii gravami, o che volesse astringerli a disonestà, o violentasse o seducesse le mogli o le figlie dei vassalli, o che pretendesse da loro servigi indebiti, o infine che con provvedimenti, utili solo a sè, danneggiasse i suoi sudditi. Contro un tale signore varii rimedii, dice il De Gregorio, si offrivano ai vassalli, i quali potevano o recedere impunemente dalle terre del barone, o, coll'assenso del re o del vicerè, congregarsi e scegliere uno o più sindaci che portassero al re o al suo vicerè le loro querimonie (2), e il so-

---

(1) Petri De Gregorio *siculi messanensis equitis et jurisconsulti famosissimi, feudistae magni*........ De concessione feudi, *cum additionibus, summariis, argumentis ecc. D. Garsiae Mastrillo, eiusdem auctoris pronepotis ecc. Panormi*, M. D. XCVIII.

(2) Capitolo LXIV di re Giovanni, in Testa, vol. I, p. 464.

vrano o il suo rappresentante, dopo udito il barone e ammonitolo indarno tre volte, poteva spogliarlo del feudo del modo stesso che un domino eminente può privare del fondo enfiteutico il domino utile che lo distruggesse o lo guastasse. Similmente, continua il De Gregorio, i vassalli dovevano onore e riverenza ai proprii signori, e avrebbe violato questo supremo dovere feudale quell'uomo che non avesse accolto rispettosamente gli ordini, le lettere del signore, che lo diffamasse, che non lo sovvenisse nelle necessità, che non gli si mostrasse ubbidiente e fedele, o che di un modo qualunque gli arrecasse danno od ingiuria. Un siffatto vassallo avrebbe perduto il suo feudo, o qualunque cosa avesse tenuto dal suo signore. Ecco, Signori, su questo punto, la dottrina del *famosissimo giureconsulto* messinese, del *grande feudista*, come piacque chiamarlo al pronipote Garsia Mastrilli; quale dottrina fu quella ancora del catanese e *celeberrimo* Nicolò Intriglioli (1), del Mastrilli stesso, del Muta, di tutta insomma la scuola giuridica siciliana e straniera, e come le sacre imperiali costituzioni ebbero vigore in Sicilia, almeno per quelle parti in cui non furono derogate da leggi posteriori, sino al nuovo ordine di cose all'inizio del presente secolo, così anche le dottrine della nostra giurisprudenza formaron legge fra noi fino alla soppressione della feudalità.

Ed ora non ci si venga più, o Signori, a parlare del famoso *jus primae noctis*. Ci saranno state per lo passato, lo concedo, tante *prime notti* quante furono le notti che, nell'ordine di tempo, si successero dal primo impianto della feudalità sino alla sua totale abolizione, ma *jus* non ci fu mai, meno che nelle teste popolari, o in quella di qualche novelliere, o di fanatici incaparbiti a mantenere storicamente ciò che la morale e le leggi non potevano ammettere. Non ignoro che, a questi lumi di luna, non manchi chi voglia, più per vano desiderio di singolarità che per ischietta convinzione, affermarne l'esistenza: anzi mi si assicura che, non è guari, fu in Sicilia dato alla luce un opuscolo con cui, fra altri documenti, furon pubblicate alcune lettere di manutenzione e possesso, emanate dal Tribunale del Patrimonio, per le quali riconoscevasi a un Tizio il legale possesso di alcuni dritti e fra questi il *jus* suddetto; ma persona competente, il Barone R. Starrabba, mi accertò che, avendo cercato quelle lettere nei volumi del R. Archivio di Stato, non ebbe mai a trovarle. E così come in Sicilia, questa strana leggenda fece nel medio evo il giro di tutte le nazioni; e questa universalità è la prova più evidente della

(1) *Don Nicolai Intriglioli, patritii catinensis jurisconsulti celeberrimi*, ecc. *De feudis centuria secunda*, ecc. Palermo, 1597, p. 332 e segg.

universalità bensì del fatto, uguale dappertutto ovunque siano uomini, ma non di un dritto che nessuna legge ha giammai riconosciuto. Il Cibrario, nella sua opera *Dell'economia politica del medio evo,* parlando dei dritti feudali, ci informa che uno di questi era appunto la facoltà serbata al Signore di consentire al matrimonio dei suoi vassalli, e continua: *Questo intervento della volontà del padrone nei matrimonii diè poscia origine in parecchi feudi ad una vergognosa pretensione, indirizzata per altro più ad estorquer danari dallo sposo che poteva ricomperarsene, e sempre se ne ricompensava, che ad esercitare un colpevole e turpe atto di tirannia (droit de marquette, braconage, cuissage, scozzoneria)* (1). Anche il vivente barone Antonio Manno ha storicamente provato per le stampe che questo dritto non è mai esistito nel Piemonte, e che esso è da tenersi in conto di niente altro che di una popolare leggenda; e per me vi fo certi, o Signori, che, per quanti autori di feudalità io mi abbia consultati, non ne ho trovato pur uno che accenni seriamente al *jus primae noctis.*

Compagno a questo è stato nella fantasia popolare un altro dritto inteso volgarmente *jus incosciandi (droit de cuissage),* anch'esso tanto fortunato da trovare asilo nelle pagine di due scrittori. Si assevera che sia stato largamente usato in Sicilia dai ministri di re Carlo d'Angiò, e che sia stato perciò una delle cause precipue che provocarono il famoso Vespro. I due scrittori mentovati sono il Mugnos e il Villabianca. Questo ultimo, appoggiandosi solo all'autorità del primo, asserì a f. 59 del suo ms.: *Degli antichi dazii e gabelle portati dai siciliani a pro del R. Erario,* ecc. (2): *Della odiosissima e nefanda gabella e gius incosciandi che spaziava nel governo del re Carlo d'Angiò che fu una delle cause per cui celebrossi il Vespro siciliano, ce l'avvisa il Mugnos nella storia del Vespro, ediz. del 1669, ai ff. 88 e 90.* E veramente lo storico leontinese alle pagine 90 ci dice che a' tempi di Carlo *i Fischi* e i ministri regi opprimevano il popolo siciliano coll'esazione d'una vituperosa gabella del *jus incosciandi,* e a pag. 88, che i ministri francesi esigevano con violenza il *jus incoxiandi,* gabella odiosissima. Ora chi ha fior di senno agevolmente comprende che il dritto a cui si accenna non è altro che un'esagerazione, in buona fede certo, di un abuso al quale i ministri di re Carlo si abbandonarono in Sicilia a disdoro delle nostre donne. Che essi abbiano abusato della loro forza a questo intento, è cosa affermata unanimemente da cronisti e da storici, e ripetuta ultimamente dall'Amari,

(1) Torino, 1841, vol. 3°.

(2) Presso la Biblioteca del nostro Comune, a' segni Qq E 77, N. 6.

che, con tanto accurato studio sulle sorgenti storiche contemporanee, tutti ci narrò i soprusi e le soperchierie del governo angioino: eppure nelle sue narrazioni non trovo verbo che accenni menomamente alla esistenza d'un dritto o d'una gabella che avesse portato quel nome vituperoso (1). Siam sempre allo stesso: fatti, quanti se ne vogliono; ingiurie, quante ne piacciono: *jus*, dritto, sanzione legale ad una malusanza di tal fatta, mai. Chi ha poi pratica dei nostri scrittori, sa benissimo quanta fede meriti il Mugnos, le cui opere furono reputate così piene di falsità che una sentenza del Concistoro bisognò dichiararle immeritevoli di alcuna considerazione; e che se lode è dovuta al Villabianca, è quella sola di affettuoso e paziente raccoglitore di memorie, quali che si fossero e da dovunque provenissero.

Bando adunque alla leggenda e mano alla storia. E nel caso presente, la storia appunto, e per essa le leggi che ne sono la parte più considerevole, stan tutte contro questi pretesi *dritti* feudali, anzi li riprovano e severamente li gastigano. Nè variare di tempi, nè succedersi di signorie diverse, nè mutar di mente e di costumi infransero mai le leggi federiciane sulla mutua relazione tra vassalli e signori: finchè ci fu feudalità, esse durarono immutabili, perchè fondate sopra una legge suprema e costante: la carità.

Le altre leggi di Federico sulla feudalità han riguardo alle successioni feudali, e sono quattro, contenute tutte nello stesso libro III. Quella al titolo XXIV, *De successione nobilium in feudis*, vietò ai figli di un barone o di un conte defunto di ricevere il giuramento di omaggio e di fedeltà dai vassalli senza essere abilitato a ciò dal sovrano. È chiaro lo scopo di questa legge: rammentare ai nuovi successori in un feudo l'autorità superiore del principe, e che se omaggio era loro dovuto dai vassalli, ne eran principalmente debitori alla generosità sovrana. Fu, come si vede, una delle tante misure adottate dal grande imperatore per arginare un potere, tendente per sua natura a straripare, e che straripò di fatto non di rado prima che avesse deffinitivamente trovato, dai Castigliani in poi, il suo equilibrio. L'altra al titolo XXV, *De morte baronis nunciandа imperatori*, dispose che, morto senza figli un milite o un barone che tenesse feudo da un barone maggiore, dovesse subito la sua morte annunziarsi al sovrano dal conte o dal barone, affinchè il sovrano destinasse la persona a cui vantaggio dovessero andare i mobili e il feudo

(1) *La Guerra del Vespro Siciliano*, Cap. IV; *Racconto popolare del Vespro Siciliano*, Roma, 1882, p. 18.

o la baronia del defunto, che si trovassero iscritti nei quaderni della R. Dogana, e già ricaduti al R. Fisco per la morte dell'ultimo barone. È un'evidente applicazione del principio, tanto in voga una volta, che la totalità del territorio si apparteneva al sovrano, e che ogni concessione di parte del medesimo prevenisse dalla sua larghezza. Non era sorto ancora Carlo Napoli a mostrar colla sua *Concordia* (divenuto poi un vero pomo di discordia) che Ruggiero e i suoi commilitoni furono compagni con dritti eguali fra di loro e che ugualmente si divisero le terre conquistate.

Altre leggi che veramente formano un altro gioiello del codice di Federico e che han raccomandato il suo nome alla posterità più che non abbian fatto le sue gesta bellicose, sono le due ai titoli XXVI e XXVII, *De successione filiorum comitum et baronum*, e *De successione nobilium in feudis*. Per esse l'imperatore, cancellando la perversa usanza che escludeva le donne dalle successioni feudali, sia che si trattasse di feudi franchi o di feudi longobardi, ammise anche queste alla successione nei beni paterni e del modo che poi formò legge costante nella storia del nostro dritto. Io mi contento solamente di accennarle, essendo esse così note nella nostra giurisprudenza che un ricordo maggiore mi sembra superfluo. Per queste due famose costituzioni, conosciute colle parole iniziali *In aliquibus* e *Ut de successionibus*, rimando al capitolo IX del *Feudalismo in Sicilia* dell'Orlando.

Sono queste, o Signori, le leggi del gran Federico dirette a dar norma imperitura alla siciliana feudalità. Quale fosse stato il pensiero intimo di quel principe e dei suoi collaboratori nel dettarle, vi è ormai troppo manifesto: dare un giusto equilibrio al potere feudale di fronte all'antico potere regio e al novello popolare. Voi non ignorate come in quei tempi in Sicilia i poteri politicamente costituiti fossero stati soltanto il regio e l'aristocratico; e come il popolo non vi avesse contato per nulla. Fu tutta opera di Federico la costituzione politica anche di quest'ultimo e il suo innalzamento. Sia che egli avesse invitato le città demaniali a mandare i loro sindaci ai parlamenti come parte integrante di questi e con poteri eguali a quelli degli altri due rami, siccome tutti gli storici han finora creduto; sia che li avesse chiamato per essere solo spettatori della sua grandezza, come qualche altro ha mostrato modernamente di voler credere, indubitabile è che i moderni municipii, se non ripetono da lui la loro origine, ebbero da lui vigoroso incremento, e che in quel demanio reale, di cui egli fa così spesso menzione nelle sue leggi, si adombrano quelle città libere, le cui popolazioni vissero tranquille e sicure all'ombra della maestà e del potere reale. Se gloria è oggi dovuta allo svevo monarca è quella

sopratutto di aver saputo rinchiudere entro certi limiti l' oltrapossanza aristocratica, e, sollevando un pò più quella reale e creando la popolare, l'aver saputo bilanciare in modo i tre poteri da assicurar loro un'esistenza di altri sei secoli. Se fu gloria principale per Giulio Cesare, non l'aver vinto tante battaglie, ma l'aver prolungato di altri cinque o sei secoli la vita dell'impero romano, cambiando opportunamente la repubblica in monarchia, non è minor vanto per l'imperatore e re di Sicilia di aver perfezionato la costituzione normanna, e, armonizzando meglio fra di loro gli elementi costitutivi della feudalità, signori e vassalli, e quelli politici della società tutta, principi, baroni e popolo, lo aver garantito per altri seicento anni l'esistenza della costituzione politica dell'isola nostra. E l'effetto di questo sapiente temperamento fu appunto il fatto, tanto per Sicilia onorevole, che, mentre altrove la feudalità diè in eccessi che ben presto la misero in mala vista, qui tra noi essa fu, sin dal suo inizio, pel senno normanno e svevo, mite e temperata e non offrì lo spettacolo di quegli abusi che altrove quasi sempre la deturparono; onde l'Amari potè, prima, nella *Guerra del Vespro* scrivere: *Temperavansi a vicenda nell'antica siciliana costituzione il principato e il baronaggio: nè illimitati dritti avea questo sulle persone, nè gravissimi sulle facoltà: i villani men servi che altrove; non eran servi i rustici; i borghesi e i cittadini, fin delle terre feudali, sentivano lor libertà; lor immunità sosteneano. Il poter giudiziale dipendendo direttamente dal principe, non serviva a tutte voglie della feudalità. Comportabili le gabelle; miti i servigi; rarissimi gli universali tributi e i parlamenti soli concedean questi: i parlamenti conoscean solennemente le leggi dettate dal re* (1). E meglio poi nel *Racconto popolare,* a p. 16: *La feudalità siciliana essendo stata istituita allo scorcio dell'XI secolo, era scevra di molte ingiustizie delle età più barbare che l'averano prodotta in Francia. Basti accennare ai villani, infima classe della popolazione rurale in Sicilia, i quali godeano diritti ignoti ai servi della gleba degli altri paesi. Anche i borghesi siciliani erano avvezzi a franchigie tali che i borghesi di Francia durarono tanta fatica e sparsero tanto sangue per conquistarle.* Se *la terza ed ultima possanza* sveva non avesse saputo richiamare in vigore alquante leggi normanne e molte non ne avesse aggiunto ella stessa, compilando così il suo famoso codice, oggi non avrebbe potuto l'Amari scrivere queste parole, nè sarebbe dato a me di ripeterle.

Dissi nel principio di questo discorso che uno dei principali beneficii prodotti dalla feudalità fu l' aumento delle terre interne dell' isola e il

(1) Cap. IV, p. 67, ediz. di Milano, 1885.

relativo accrescimento della popolazione isolana. Di questo fatto, di cui nessuno vorrà certamente negare il merito al regime feudale, due furono le precipue ragioni: 1° il bisogno dell'agricoltura; 2° l'importanza maggiore che il signore di un feudo abitato acquistava nella società di allora.

Sembra che l'abitudine da parte dei vassalli del Demanio regale o dei singoli baroni, di abbandonare le proprie terre per cercar pane e lavoro sulle terre altrui, sia stato di molto anteriore all'epoca sveva, e così grave da richiamare l'attenzione del legislatore e i rigori della legge. Già sin dai tempi normanni, siccome scrissi più sopra, era stato così frequente pei servi di fuggir dal dominio dei loro signori, che uno dei due Guglielmi avea dovuto promulgare una legge, ribadita poi da Federigo, contro quelle fughe. A questi fuggiaschi che abbandonavano le terre dei proprii padroni probabilmente per duro trattamento, eran compagni quelli che passavano nei feudi altrui allettati dalla speranza di più larghi vantaggi. Federigo svevo, nel titolo VI del libro III delle *Costituzioni*, parla anche di questi siccome di cosa che precedeva alquanto i suoi tempi *(retroactis temporibus)*. Certo il male che questi abbandoni producevano doveva esser non poco sulle vastissime tenute feudali e nelle parti dell'anno nelle quali più intenso era il bisogno dei contadini. Il numero poi maggiore o minore dei vassalli a libera disposizione di un signore dovea crescere o diminuire la considerazione di quest'ultimo, e in quei tempi nei quali ogni ragione stava sulla punta di una spada, un improvviso aumento di vassalli dovea contribuire a fomentar discordie tra feudatarii limitrofi e rendere sempre più incerto e vacillante l'ordine pubblico. Federigo impose rigorosamente ai nuovi padroni di restituire quei vassalli ai loro legittimi signori in un termine prescritto, e inflisse grave pena ai feudatarii renitenti. Il male continuò nei tempi aragonesi, e della sua gravità ci è indizio certo il fatto che esso fu contemplato da Giacomo appena salito sul trono. Nel privilegio dei 5 febbraro 1285, è anche un capitolo, il XXXVIII, che comincia colle parole *ad novas communantias*. Contiene appunto i provvedimenti pel caso in discorso: nessun vassallo possa esser costretto a lasciare il proprio signore per andarne ad un altro: se servo ascrittizio *della gleba*, non sia accettato: se servo per ragion di cosa, dimetta prima questa cosa al suo padrone (1). Nè questa legge del principe aragonese valse a lenire il male che durò sempre e che fu causa di quei tanti litigi che accompagnaron la feudalità fino alla sua estinzione.

---

(1) Testa, *Capitoli del regno*, I, 23.

Causa immediata di quei litigi era il danno che lo allontanamento dei *villani* arrecava ai vicini baroni e alle vicine università: ai baroni venivano meno gli uomini dai quali esigevano i servizii e dai quali generalmente riscuotevano le gabelle e i dritti esclusivi imposti o convenuti coi primitivi vassalli negli antichi *capitoli baronali;* le università vedevano restringersi i proprii patrimonii colla diminuzione degli individui dai quali riscuotevano le gabelle pel soddisfacimento delle *tande* alla R. C. C'era anche, se pur si vuole, un po' di gelosia per la nascita e l'ingrandimento di un vicino comune: il certo è che di queste liti non fu mai difetto nelle nostre corti di giustizia. Così il Duca di Cefalà voleva verso la metà dello scorso secolo *popolare* il suo feudo di Diana; ma vi si oppose il Tribunale del R. Patrimonio sulle istanze del Conte di S. Marco, signore di Villafrati, feudo vicinissimo a Diana. Si ricorse al Tribunale suddetto: il S. Marco uscì vittorioso dalla lite. Era nel 1756 ricorso al re il Principe di Torrebruna, chiedendo la grazia di popolare il suo feudo di Carcicera vicino Noto; e affinchè le terre vicine non si opponessero, obbligavasi a popolar la nuova terra di Greci cristiani ch'egli avrebbe fatto venire dall'Albania. Il re acconsentì, ma alla condizione proposta; aggiunse solo, ad istanza del Tribunale del Patrimonio, che quei Greci non potessero passare in altre terre. Il R. Dispaccio di approvazione porta la data dell'8 maggio di quell' anno. Non posso citare tutti gli esempii da me raccolti: dirò soltanto che, allo scopo di evitare tutti quei litigi, il re, con R. diploma dei 30 maggio 1779, in occasione della licenza chiesta dal Marchese della Sambuca di fondare terre e popolazioni nei cinque feudi ch'egli aveva acquistati dall'Azienda gesuitica, impose *per modum regulae* che da quell'anno in poi non si potessero fondar nuove popolazioni ad una distanza minore di tre miglia siciliane da altre terre demaniali o baronali.

Per ottenere la licenza suddetta, il feudatario dovea prima corrispondere alla R. C. una somma che variava secondo l'importanza del feudo; dopo quale pagamento, il re o il suo vicerè, inteso il Tribunale del Patrimonio, concedea il permesso, con quelle condizioni e con quelle prerogative che eran reputate del caso. Ai 10 giugno 1579, S. M. concesse a Stefano Morreale di popolare la terra di Castrofilippo colla condizione che tutti gli spagnuoli che fossero andati a farvi stanza e vi avessero preso moglie, fossero per venti anni esenti da qualunque dazio, angaria, guardia e milizia, e i siciliani e quelli di qualunque altra nazione vi godessero esenzioni da pesi e gabelle per nove anni. Vi eran poi delle condizioni generali che figurano in quasi tutte queste *licenze,* e che erano effetti indispensabili del sistema feudale. Così a tutti si concedevano le

necessarie facoltà di riscuotervi i consueti dritti di dogana, di baiulazione, di arranteria ecc. come tutti gli altri baroni del regno, e a tutti si conferiva il potere di nominarvi gli ufficiali pel governo della nuova terra: il segreto, il capitano, il giudice, i giurati, e di formarvi i capitoli, le ordinazioni, gli statuti necessarii a tale governo. Talvolta si concedeva anche la facoltà di costruirvi un castello, e allora la nomina del castellano si deferiva anche al feudatario. Così Domenico Morreale acquistò dalla Regia Corte, per privilegio del 28 Luglio 1681 il dritto di popolare la terra di Realmonte e di erigervi un castello: onde a lui e ai suoi successori l'attribuzione della nomina dei castellani. Qualche volta la licenza fu negata. Così nel 1756 volendo la Contessa di Caltanissetta popolare il suo feudo di Nissoria, ne fu impedita dal Tribunale del Patrimonio ad istanza del Principe di Scordia, possessore di Leonforte. E poichè la Contessa non curò l'ingiunzione del Tribunale, questo ordinò al Capitan d'armi di Leonforte di abbattere le nuove fabbriche, e il re, a cui il principe era anche ricorso, con dispaccio del 28 Agosto di quell'anno ordinò che mai, nè allora nè in futuro, potesse la Contessa popolare il suo feudo.

Appena concessa la licenza della popolazione, la natura del feudo cambiava: da semplice, diveniva feudo con vassallaggio; e il signore, che ne era prima semplice barone, acquistava solo per questo il dritto di sedere nei parlamenti (1), e precedeva in nobiltà i possessori di feudi semplici o di soli titoli. Questa prerogativa fu di tanto pregio che si può, quasi senza tema di errore, asserire che tutti i feudatarii chiesero ed ottennero le suddette licenze. E a meglio provar questo, ecco un elenco di molte terre che debbono la loro origine alle ragioni indicate. Non posso guarentire se l'elenco sia completo: forse no, ma è quello che ho potuto formare sopra gl'indici delle investiture, esistenti presso la Direzione dell'Archivio di Stato in Palermo.

---

(1) MONGITORE, *Parlamenti*, t. I, p. 58. G. B. ROCCHETTI, *Dritto feudale comune e siculo*, t. I, p. 131.

Nome del Feudo o della Terra	Nome della famiglia che ottenne la licenza	Data del privilegio
Aragona	Naselli Conte del Comiso	1607-8, 1605-6.
Alcara, Lercara	Scammacca Gravina Amescua . .	1595, conferma 1605-6.
Acquaviva	Oliveri.	1634-35.
Altavilla	Di Bologna.	1621-22.
Agata (S.) Militello. . .	Gallego e Russo	1630, 20 aprile.
Alimena.	Alimena	1627-28.
Agliastro	Mancino, olimi D. Trojano Parisi	1573-74.
Altamira	Cottone e Aragona.	1632-33.
Angelo lo Muxiaro . . .	Aragona Pignatelli.	1506-1507.
Anna (S.).	Alliata e Colonna.	1635-36.
Aliminusa	Cutelli	1635-36.
Anna (S.).	Riccio, Pandolfina	8 settembre 1648.
Balatazza.	Duchi di Terranova.	29 marzo 1635.
Baucina.	Migliaccio	1623-24.
Belmonte, Mezzagno . .	Ventimiglia	1751-52.
Blasi (S.) S.Biagio Platani	Ioppulo.	1635-36.
Bifara.	Buglio.	21 luglio 1681.
Bigini.	Morreale.	10 giugno 1579.
Burgetto	Aragona e Tagliavia	1636-37.
Bompensieri, Naduri. .	Lanza	1556-57.
Bruca e Crisciunà . . .	Scammacca.	1597-98.
Brolo	Lanza	1610-11.
Cattolica.	Del Bosco	1609-10.
Campofranco.	Del Campo.	22 aprile 1573. 1571-72.
Castrorao	Di Giovanni.	25 maggio 1602.
Comitini	Gravina e Cruillas.	1626-27.
Castellaci o Bellacera. .	Balsamo	1633-34.
Cammaratini.	Settimo.	5 agosto 1758.
Castrofilippo	Morreale.	16 gennaro 1576.
Campobello di Mazzara	De Napoli	10 dicembre 1621.
Carcaci	Paternò Castello	1630-31.
Cifalà.	Diana e Colnago	1525-26.
Croce (S.).	Celestri.	1596-97.
Cataldo (S.)	Galletti.	1606-7.
Capaci	Pilo e Calvello	1516-17, 1521-22, conferma
Caterina (S.).	Castelnuovo.	28 gennaro 1604, 1571-72.
Carlo (S.).	. . . .	1627-28.
Castelluzzo	Nicolò Speciale.	1421-22.
Castellammare	. . . .	1500-1, conf. 1508-9.
Canicattì	Bonanno	1467-68, 1506-7.
Campobello di Licata. .	Ramondetto	19 luglio 1681.
Centorbi	Alvarez de Toledo	1500-1.
Calamonaci.	Antonio De Termine.	6 febb. 1574, conf. 1608-9
Casteltermine.	Pignatelli.	1628-29.
Cusimano (S.)	. . . .	. . . .
Calatuvo	Papè	1609-10.
Diana	Duca di Cefalà.	verso il 1757.
Elisabetta (S.)	Montaperto.	1609-10.
Fiumesalato	Galletti.	1606-7.
Furnari.	Marziano.	1526-7, 1525-6.
Filippo (S.).	Caccamisi.	1601-2.
Floresta	Trigona.	1614-15:
Ferla	Tarallo e Rao.	1507-8, 1508-9.
Favignana	Pallavicino.	1640-41.
Florestella	Pennisi.	1601-2.
Fiumefreddo, S. Basile, Lenza	Gravina.	18 febbraro 1614.
Filippo (S.) li Colonni .	Arezzi	1597-98.
Filippo (S.) di Ragusa.	Schininà	1521-22.
Giuseppe (S.) dei Mortilli	Marchesi della Sambuca.	30 maggio 1779.

Nome del Feudo o della Terra	Nome della famiglia che ottenne la licenza	Data del privilegio
Gravina	Gravina . , ...	25 nov. 1644, e 1647-48.
Gibellina.	Morso.	17 maggio 1642.
Giacinto (S.).	Mira	1610-11.
Giuliano (S.)	Spanò.	1518-19, 1519-20.
Irosa	Pescia.	1610-11.
Lalia.	Celestri, marchese di S. Croce . .	1623-24.
Lo Scaro di Capo d'Orlando	Ioppulo e Ventimiglia.	1665.
Leonforte.	Branciforte.	30 ottobre 1610, 1613-14.
Mongiolino.	. . . .	1527-28, 1528-29.
Mandri o S. Silvestro. .	Carella.	1606-7.
Malvagna	Migliaccio.	1626-27.
Montevago	Scirotta	1635-36.
Mazzarrà o Val di Savoja	Migliaccio	1507-8.
Misilmeri.	Bonanno-Catolica.	1512-13.
Montaperto.	Montaperto Raffadali.	1524-25.
Motta Camastra	Paternò e Castello	1507-8.
Moio.	Migliaccio.	1601-2.
Margherita (S.)	Filangeri	1609-10.
Mazzarrà	Spatafora e Colonna	1507-8, 1508-9.
Monteallegro	Gioeni.	20 settembre 1574.
Miserendino	Filingeri Cutò.	1571-72.
Mendola	Rossi	1680-81.
Montedoro	Pignatelli Aragona	1635.
Ninfa (S.)	Giardina e Grimaldi.	1613-14, 1606-7, 1609-10.
Niscemi	Principe di Butera.	1625-26.
Paceco	Sanseverino	1606-7.
Pachino.	Giardinelli.	5 agosto 1758.
Poggioreale	Marchese della Gibellina	1641-42.
Palma.	Tomasi.	1636-37.
Pandolfina	Monroy.	1659-60.
Passaniti	Platamone.	1642.
Piedimonte.	Gravina de Cruyllas.	30 agosto 1687.
Roccafiorita.	Bonanno e Branciforti	1610, 1613.
Raffadali	Montaperto.	23 aprile 1507.
Rammacca	Gravina.	1709-10.
Rifesi	Zati.	1518-19, 1519-20.
Roccella.	Marziani.	1506-7.
Riesi, o Altariva	Pignatelli	1513-14, 13 agosto 1647.
Realmonte	Morreale	28 luglio 1681.
Ravanusa.	Bonanno e Branciforti.	1467.
Ragali.	. . . .	1605-6.
Risichillè e Cugno di Muraci	Giardina e Grimaldi	1600-1.
Scordia	Branciforte	1627-28.
Silvestro (S.).	La Motta.	1606-7.
Sommatino.	Lanza	1507-8, 1508-9.
Serradifalco	Lo Faso	1640.
Scordia Soprana.	Gravina.	1507-8, 1508-9.
Siculiana	Isfar.	1422.
Schisò.	Paternò . . . . , .	1518.
Sciara.	Notarbartolo	1680.
Targia.	Arezzo.	5 agosto 1758.
Trabia.	Lanza.	1634-35.
Torretta.	Lampedusa Tomasi	1643-44.
Villafranca.	Alliata	1499-500.
Valguarnera.	Valguarnera	1627-28.
Vallelunga	Papè	1633.
Vittoria	Conte di Modica	1606-7.
Vita.	Sicomo	1606-7.
Valledolmo.	Lucchesi Palli	1650.

Formata la nuova terra o *università*, spettava al barone di costituirvi anche la municipalità. Questa nelle terre baronali era composta dai Giurati, sotto la presidenza del Governatore: giacchè generalmente i feudatarii risedevano nelle grandi città, lontani dai proprii feudi. Tanto i Giurati che il Governatore erano nominati dal Barone. Una Prammatica dei 12 dicembre 1650 impose fortemente a tutto il baronaggio del regno di scegliere uomini adatti alla bisogna (1), e volle i baroni responsabili di tutte le somme dovute dall'università alla R. Corte e dai Giurati non riscosse. I maggiori affari del piccolo municipio erano sottoposti a tutti i terrazzani, che componevano così il civico consiglio, e che deliberavano sulle spese dell'università e sui donativi che talvolta la comunità pagava al Signore. Ho trovato nell'Archivio dei Duchi di Terranova, che trovandosi il Duca a Milano verso il 1700 per servizio di S. M., i vassalli dei diversi stati gli pagarono un *donativo;* e nel 1736, trovandosi incinta la Duchessa, i naturali di Castelvetrano le offrirono un donativo.

Conchiudo. La feudalità, dopo la servitù antica, fu la sola forma di governo possibile nel medio evo: il fatto di esser durata tanti secoli è un gran testimonio a favore di essa. Giudicata nei suoi rapporti tra signori e vassalli, fu buona o cattiva, secondo gli uomini che entravano nella sua composizione. Ma non si dica che la legge abbandonò i vassalli all'arbitrio dei padroni. La legge fece sempre quanto fu possibile per proteggere i primi contro i secondi, e il monarca che più di tutti si affaticò a quest'opera fu Federico svevo colle sue *Costituzioni.* Oggi la Sicilia nostra non conterebbe tanti comuni se la feudalità non avesse secondato il naturale aumento della popolazione interna colla fondazione di tante piccole università mediterranee. Tanti monumenti, che ora con orgoglio mostriamo agli stranieri, non sarebbero mai esistiti, se la feudalità non ne avesse apprestato i mezzi e non avesse saputo accendere, coi suoi religiosi e nobili sentimenti, la mente e il cuore di tanti poeti e letterati, e guidare la mano di tanti artisti.

(1) Prammatiche, t. III, p. 205.

CONTRIBUTO DI DOCUMENTI INEDITI

Sulle relazioni tra Chiesa e Stato

NEL TEMPO SVEVO

PRESENTATO ALL'ACCADEMIA

nella tornata del 17 Dicembre 1899

DAL SOCIO

Prof. GIUSEPPE PAOLUCCI

CONTRIBUTO DI DOCUMENTI INEDITI

Sulle relazioni tra Chiesa e Stato nel tempo Svevo

La lotta tra l'imperatore Federico II di Svevia e i papi Gregorio IX e Innocenzo IV nella prima metà del secolo XIII segna la massima scissione della vita morale e politica del medio-evo; e siccome la lotta in ultimo divenne implacabile, segna anche la decadenza di esso, perchè la vita medievale si fondava sul concetto della coordinazione o subordinazione delle due massime potestà cristiane nè poteva continuare col dissidio inconciliabile di esse. Perciò questo momento di lotta ha richiamato spesso l'attenzione degli storici, che sempre più ai dì nostri vi consacrano nuovi studi. Noi qui rechiamo alcuni documenti inediti, che non dispiaceranno ai cultori della storia del periodo Svevo e a quanti studiano le relazioni e i contrasti tra l'autorità civile e quella ecclesiastica nel medio evo.

I primi sei documenti che pubblico riguardano due punti del contrasto di Gregorio IX e Federico II.

Tra i *gravamina* che il primo nell' agosto del 1236 muove all' altro rispetto al regno di Sicilia vi è questo:

« De castro Montis Regalis destructo, quod fuit constructum a rege Willelmo ad tuitionem ecclesie.

« De restituendis bonis ecclesie Montis Regalis ». *(Epistolae saeculi XIII* edite da C. Rodenberg, Tomo I, p. 596 n. 700, Berlino, 1883). In altre

lagnanze del settembre 1238 e poi nella bolla di scomunica Gregorio IX torna a parlare del monastero e della chiesa di Monreale spogliati dei loro beni da Federico II. (Cf. le due *series gravaminum* e la bolla di scomunica riunite in un sol prospetto presso Köhler: Das Verhältniss Kaiser Friedrichs II zu den Päpsten seiner zeit. Untersuchungen zur Deutschen Staats-und Rechtsgeschichte herausgegeben von Dr Otto Gierke. Heft XXIV, Breslau. 1888). Federico, che si difende vivamente da quasi tutte le accuse, quanto al castello ed ai beni della chiesa di Monreale risponde con qualche ironia: « Il castello di Monreale perchè esposto alle insidie dei Saraceni facemmo distruggere deliberatamente a richiesta degli stessi monaci, ai quali costava troppo (ad monachorum instantiam, velut ipsorum facultatibus onerosum) nè ora vogliamo con frettolosa leggerezza ripararlo; ma quando con felice auspicio torneremo da quelle parti, faremo quello che sarà più utile a noi ed alla chiesa. Ignoriamo poi che di questa, che ammiriamo quale splendido monumento dei nostri predecessori, qualche cosa sia stata da noi usurpata; come lo sapremo, se qualcuno ce lo dirà, lo faremo restituire integralmente (cum ad notitiam nostram aliquo deferente pervenerit, integre restitui faciemus) ». (Huillard-Breholles. *Hist. diplom. Frid. II*, Tom. IV, 909).

Ora su questi beni della Chiesa di Monreale e sugli ordini dati assai prima delle lagnanze di Gregorio dall'Imperatore perchè fossero ad essa restituiti, pubblico i seguenti documenti:

1.° Una sentenza d'un giustiziere della terra di Bari, la quale mostra che la chiesa di Monreale possedeva molti beni anche nella Puglia.

2.° Un atto, col quale Gerardo cardinale del titolo di Sant'Adriano e governatore del regno di Sicilia in nome del Papa, vista l'impossibilità che stessero d'accordo l'arcivescovo di Monreale e i monaci del monastero della stessa città, mette i monaci sotto la diretta dipendenza della curia Romana.

3.° 4.° e 5.° Tre ordini di Federico II ai giustizieri, a tutti i dignitari e infine ai sudditi del regno di restituire e far restituire da chiunque alla chiesa di Monreale tutti i beni usurpati.

6.° Un breve di Papa Onorio III, che ringrazia l'Imperatore della protezione conceduta alla stessa chiesa.

A questi documenti unisco altri cinque di vario argomento, che sono:

7.° Un ordine del capo magazziniere della privativa regia del sale e del ferro a un rivenditore degli stessi generi di rispettare i diritti del convento di S. Maria de Crypta.

8.° Una sentenza del maestro dei questori (revisore capo dei conti dell'amministrazione finanziaria e giudice con altri assessori nelle cause

di obblighi feudali) sulla questione se gli uomini di un villaggio dipendente da un monastero avessero l'obbligo con quelli del demanio di concorrere alle opere della difesa di un castello.

9.° Un ordine di Federico II ai canonici della cappella del palazzo Reale di Palermo di eleggere un prete a canonico.

10.° e 11.° Due ritmi, l'uno sugli abusi dei funzionari di Federico II e l'altro sulla corruzione dell'alto clero e sui disordini del regno di Sicilia dopo la morte dell'Imperatore. Questi ritmi fanno conoscere i sentimenti e la vita morale di quel tempo, come gli altri documenti determinano i rapporti legali e politici.

Nella trascrizione dei documenti originali ho conservato la punteggiatura e l'ortografia del tempo.

Ora ecco i documenti:

I.

Giovanni de Monteforte giustiziere della terra di Bari per ordine dell'Imperatrice Costanza rimette la chiesa di Monreale in possesso dei beni toltile con violenza, specialmente nel territorio di Grumo.

Bitonto 15 Luglio 1195, Indizione XIII.

Incarnationis domini nostri Ihesu Christi. Anno millesimo centesimo nonagesimo quinto. Imperii autem domini Henrici dei gratia Romanorum Imperatoris semper augusti. et Sicilie regis serenissimi. anno quinto, mense Iulii, quintodecimo. Indictionis tertiedecime. Nobis Iohanne de Monteforte Imperiali terre bari Iusticiario sedente in Sala Episcopij Civitatis botontj nobiscum assedentibus. Magistro Sabino. Angelo eiusdem botonti Iudicibus. Angelo Vitecti Iudice. Cacciaguerra Curiali Notario. Nicolao Notario et aliis. dominus Robbertus venerabilis monachus Montis Regalis et prior nominati Vitecti. veniens ostendit nobis sacras litteras domine nostre Constantie Romanorum Imperatricis et Regine Sicilie semper Auguste. precipientes ut poneremus in sagina et in possessione ecclesiam predictj Montis Regalis de omnibus possessionibus. et tenimentis. quos eadem ecclesia tempore domini Regis Willelmi inclite memorie iuste tenuerat. et possederat. quarum continentia litterarum hec est.

Constantia dei gratia Romanorum imperatrix et Regina Sicilie semper augusta. Iusticiariis terre bari, quibus presentes littere ostense fuerint fidelibus suis. gratiam suam et bonam voluntatem. Carus venerabilis Archiepiscopus Montis Regalis fidelis noster exposuit celsitudini nostre quod ecclesia Montis Regalis quam inter alias ecclesias Regni quadam specialj prerogativa tenemur diligere jura et rationes suas fovere : ac eius utilitatibus et comodis omni sollicitudine previdere. a quibusdam hominibus Iusticiarie vestre de possessionibus rebus ac tenimentis suis quos pacifice et quiete tenuit tempore magnifici Regis Guillelmj dive memorie Klarissimi nepotis nostri fundatoris eius usque ad obitum suum et post. et maxime de tenimento Grumj, quod est in partibus bari. est per violentiam destituta. Super quod mandamus et sub obtentu gratie nostre vobis pre-

cipimus quatinus prephatam ecclesiam Montis Regalis de omnibus tenimentis rebus. ac possessionibus quas constiterit eam tenuisse et habuisse tempore prenominati Regis. usque ad obitum suum; statim in ea sagina et possessione ponatis. qua fuit. Et deinde si illi qui tenimenta res et possessiones ipsas invadere presumpserint. in eis se ius aliquod habere dixerint. veniant ad curiam nostram. super hoc iusticie plenitudinem consecuturi. Data panormi vicesimo quinto Iunii. tertiedecime indictionis.

Ostendit etiam nobis quoddam instrumentum continens Iusticiarios terre bari coram Sparayo. et Andrea eiusdem bari iudicibus. rationes eis ostensas. a parte predicte ecclesie posuisse eandem ecclesiam in possessionem de terris que dicuntur. Biscelle. de quibus dominus Grumj eos inquiebabat. Nos autem adimplentes precepta et mandata domine nostre Constantie Illustrissime Imperatricis Romanorum Sicilie Regine semper auguste. coram predictis posuimus in sagina et possessione predictum dominum Robbertum vice predicte ecclesie Montis Regalis. de omnibus tenimentis. possessionibus. quas olim tempore domini Regis W. iuste tenuit et possedit. et specialiter de tenimento Bisccelle. de quibus predicti Iusticiarii terre bari ipsi ecclesie saginerant et a domino Grumj Inquietebatur. Que omnia ad perpetuam memoriam et eiusdem ecclesie securitatem nostro mandato scripsit. Cacciaguerra. Curialis qui supra notarius qui ibi presens fuit.

Magister Sabinus botontinus Iudex.
Nicolaus notarius firmat.

Ego frater Matheus dictus abbas Sancti Spiritus de Panormo testor me vidisse et legisse autenticum de verbo ad verbum sic ita continetur in illo sic in isto.

Ego Angelus botonti Iudex.

(seguono firme greche e latine sbiadite).

Tabulario di Monreale. Pergamena n. 64, secondo la numerazione dell'arcivescovo Balsamo; alta mm. 390, più mm. 271 di plica, larga mm. 271. Con suggello di cera in scatola di legno del diametro di mm. 44. Il diploma evidentemente è una copia autentica fatta nel sec. XIII.

Costanza allude a questa sua lettera in un altro documento del Dicembre 1196, che pure si conserva nel tabulario di Monreale e che fu in parte pubblicato da C. A. Garufi nella sua dottissima opera : *I documenti inediti dell' epoca normanna,* Palermo, 1899, p. 33-6. Riporto una parte non pubblicata del documento che sembra anch'esso una copia del secolo XIII :

« In nomine sancte et individue trinitatis. Constantia divina favente clementia Romanorum Imperatrix semper Augusta. et Regina Sicilie. Licet ex universis virtutum officiis sacri nomina Imperij a diebus antiquis glē (generale ?) possideant fundamentum clarioribus tamen titulis suorum resonant iniuncta triumphorum, dum augustalibus institutis sua cuilibet iura respondent. nec iniuria-

rum surgit occasio. dum iusta possessio sine metu calumpnie suum sequitur possessorem. Hinc secura tranquillitas. et pax sancta fovetur in populis. hinc principes merito suam obtinent dignitatem. cum suam ornant. et muniunt pietate pariter. et iustitia potestatem. Sed illud omni laude precipuum arbitramur. cum celsitudo nostra intuitu dei. a quo culmen imperii et exordium sumpsit. et incrementum acquirit. ecclesiarum iura in singulis illibata custodit.... Eapropter universis tam presentibus quam futuris presentis serie duximus declarandum. quod cum inter Carum venerabilem Archiepiscopum Montis Regalis fidelem nostrum. et Conradum de monte Fuscolo. qui Grumum ex imperiali concessione tenebat foret in presentia nostri culminis questio excitata. super quodam tenimento bitecti : quod dicitur viscilie. quod predictus Conradus de tenimento Grumi asserebat fore, et idem Archiepiscopus preponeret possessionem predicti tenimenti. sibi ab eodem Conrado turbatam et peteret a simili turbacione predictus Conradus de cetero prorsus cessaret. et tam ipsius possessionis. quam perceptorum fructuum restitutionem repeteret. Adderet etiam quod licet mandato quondam Tancredi qui ecclesie sue fuerat vehemens persecutor possessio ipsius tenimenti data fuisset olim Alexandro buzcello nutrito suo. qui grumum ex ipsius dono tenebat. qua probatum est. tum ecclesiam ipsam semper in possessione fuisse; non potuit usque adeo illa tirannica persecutio desevire. quin propter iusticie incrementum predicti tenimenti possessio fuisset eidem ecclesie iudicio restituta. Adiudicata est igitur predicti tenimenti possessio eidem ecclesie cum perceptis fructibus. reservata questione proprietatis. in partibus Apulie decidenda. Ubi autem ad iusticiarios Apulie super facto ipso nostre altitudinis littete sunt dictate predictus Archepiscopus quoddam instrumentum sollempne in thesauro ecclesie sue inventum; curie obtulit. Cuius tenorem ad sopiendam omnem super ipso facto calumpniam huic nostro privilegio duximus inferendum, vidilicet. (*Qui è inserito il documento pubblicato dal Garufi e da lui riassunto così; Urso Trabalia, giustiziere in Trani, dirime una quistione tra il Conte di Conversano e i forestieri di Bitetto e Bisceglie circa il terratico.* Maggio 1136). Quia igitur ex continentia predicti instrumenti quam diligenter inspeximus et subtiliter a nostris familiaribus iussimus intueri. evidenter apparet qualiter temporibus dive memorie famosissimi Regis Rogerii patris nostri. baiuli bitectensium contra Comitem Robbertum Cupersani. qui tum Grumum tenebat predictum tenimentum Viscilie iudiciali sentencia vendicarunt, et qualiter ipsi ecclesie ex predicto iusto titulo pertineat. Cum eciam requisitus esset predictus Conradus. si quod instrumentum contra hoc haberet. nec ostendere posset. sed ex edictis hominum terre sue crederet. se ius in predicto tenimento habere. Adtendentes quante devotionis studio. predicta ecclesia Montis Regalis a rege W° recolende memorie nepote nostro sib fundata. sicut et structure singularitas indicat et dignitatum quibus p̄ ē (preest?) privilegia manifestant.... Propterea predictum mandatum quod eidem Conrado ad iusticiarios Apulie pro decisione ipsius negocij feceramus quod a longis retroactis temporibus fuerat legitime diffinitum. iusta consideratione duximus revocandum.

contra tam novas concessiones ipsi ecclesie a supradicto illustri Rege indultas. tocius calumpnie occasionem et machinationum notulas auferentes. decernimus itaque et presenti constitutione perpetuo valitura sancimus quatinus totum predictum tenimentum Viscilie. sicut in divisionibus predicti instrumenti expressius continetur; Archiepiscopatus Montis Regalis cum aliis omnibus tenimentis et pertinenciis civitatis sue bitecti perpetuo teneat et possideat. tocius super hoc calumpnie questione sopita. Nec liceat unquam predicto Conrado vel aliquibus quicumque fuerint ipsi tenentibus Grumum. ius aliquod in predicto tenimento repetere. vel prelatos Montis Regalis aut priores ab eis in bitecto statutos. sive homines ipsius civitatis aliquatenus impetere. vel molestare presumat. Quicumque autem contra huius edicti nostri ex ratione et iusticia promulgati venerit instituta; iram imperialis culminis cum iactura personarum et rerum se noverit incursurum. Ad huius autem rei memoriam et robur perpetuo valiturum. presens privilegium conscribi. per manus Goffridi Notarii et fidelis nostris et sigillo nostro illud iussimus roborari. Anno. Mense. et Indictione subscriptis.

« Data in urbe felici Panormi. Anno dominice incarnationis. Millesimo. Centesimo. nonagesimo. sexto. Mense decembris. Indictione quarta decima. Regnante domino nostro Henrico. sexto dei gratia magnifico. Romanorum imperatore semper Augusto. et gloriosissimo Rege Sicilie. Anno Regni eius. vicesimo sesto. Imperij vero quinto et Regni Sicilie anno secundo feliciter amen ».

II.

Il cardinale Gerardo bailo del regno di Sicilia in nome del Papa Innocenzo III prende sotto la protezione papale i frati del monastero di Monreale esortandoli a conservare tra loro il vincolo della carità e a rispettare i diritti dei borghesi della stessa città.

(Monreale 1209 ?)

Gerardus divina miseratione Sancti Adriani diaconus Cardinalis Apostolice sedis legatus et vice domini pape Regni Sicilie balius. Dilectis in Christo fratribus priori et conventui ecclesie montis Regalis. Salutem et firmam in domino caritatem. Angustias et labores. persecutiones. et molestias quas peccatis exigentibus iamdudum sustinuistis et iugiter sustinetis auribus attentis audivimus; et ex parte fide cognovimus oculata. Sane cum venerabilis frater noster Archiepiscopus vester coram nobis proponeret. vos nolle sibi prout tenebamini obedire. nec esse sibi subditos vel devotos. et vos contra nichilominus allegantes ipsum vobis non esse tractabilem nec benivolum nec benignum sicut tantum fratrem condecet diceretis; nos diligenter operam dedimus prout nostis ut pax inter vos et ipsum posset plenius reformari. Unde ad id ventum est; quod tam de

beneplacito illius quam vestro ipse vobis et vos ei pacem ad invicem reddidistis. ita quidem quod ipse tam de ecclesia vestra quam de omnibus rebus eiusdem. una vobiscum tanquam dominus et bonus pastor ac pater cum filijs. disponere et ordinare debebat. Cum autem omnes questiones et lites sopite. penitus crederentur; affuit sathan paci contrarius humani generi inimicus. qui cuncta que bene acta fuerant nimio cum labore; sua dissipavit malitia in momento. de quo valde doluimus et dolemus. et quod pax ipsa iuxta desiderium nostrum non fuerit observata; universitatem vestram latere nullatenus dubitamus. Verum quod valde inconveniens est ut tanta ecclesia tamque magnifica ubi tantorum corpora principum requiescunt dispendium offici ulterius patiatur; ne antiquus hostis pacis insidiator inter vos materiam habeat de cetero malignandi : de consueta benignitate et clementia Romane ecclesie tam vos quam ipsam ecclesiam vestram sub apostolice sedis et dominî pape protectione suscipimus. Legationis qua fungimur auctoritate firmiter inhibentes ; ne ulla ecclesiastica secularisve persona in vos vel in res aut iura vestra manum audeat extendere violentam. vel contra iuris ordinem aut iustitiam vobis molestiam vel gravamen inferre. Quod si quis ausu temerario forte presumpserit ; qualiscumque persona sit, in divino iudicio extreme ultioni subiaceat. et a sacrosanta comunione corporis et sanguinis domini nostri Ihesu Christi aliena nisi resipuerit fiat. Burgenses quoque vestros sub hac eadem volumus protectione concludi. ut in ea semper libertate permaneant; qua inclite memorie Rex Guillelmus cuius corpus in ipsa ecclesia humata quiescit eos voluit permanere. sicut eius privilegia protestantur. Preterea monemus fraternitatem hortamur attentius et mandamus. quatenus beati benedicti regulam et institutionem cavensis monasterij secundum quod estis professi toto studio et tota mente servantes ; vinculum pacis et karitatis inter vos invicem habeatis. et ita vitam et mores vestros satagatis componere; quod deus manifeste videatur inter vos habitare. et ecclesia Romana que est specialis mater et magistra vestra sicut in sinu suo vos recepit, ita semper debeat confovere. quia homines videntes opera vestra bona; deum in vobis glorificantes ad prestanda vobis beneficia karitatis possint et debeant ferventer accendi.

Tabul. di Monr. Perg. di 0, 230 + 0, 047 di plica × 0, 170. Con suggello di cera in scatolino legato con lacci di seta rossa e verde. Questo documento del cardinale legato essendo posteriore alla pace tra l'arcivescovo e i monaci sanzionata da Federico II con diploma del giugno 1208 ma poi non osservata credo possa assegnarsi all'anno 1209. Il diploma ora indicato di Federico II fu pubblicato dal Pirri *(Sicilia Sacra,* II, 1198) e quindi dall'Huillard-Breholles *(Hist. diplom. Frid. II.* Tom. I, 135-7) ma, come nota quest' ultimo, senza che il Pirri ne indicasse la fonte (fons, unde assumatur, non indicatur). Esso è nel tabulario di Monreale, pergamena alta mm. 360 + mm. 68 di plica × 298. Manca il suggello. Nella trascrizione del Pirri e quindi dell' Huillard-Breholles si legge : « Datum in urbe felici Panormi per manus Gualterii *Panormitani archiepiscopi,* regni Sicilie cancellarii etc ». L' Huillard-Breholles nota (p. 137 n. 1) che questa è la prima ed unica volta che il cancelliere Gual-

tiero si chiama arcivescovo di Palermo mentre era soltanto vescovo di Catania e dubita che nell'originale stia scritto a quel modo. Infatti nell'originale si legge: «Datum in urbe felici Panormi per manus *Gualt de pal regni Sicil. cancellj*». Non mancano altri errori di trascrizione: così invece di: «Hac igitur *ducti* consideratione laudabili» si legge: «Hac igitur *decreti* consideratione laudabili». E «mense Iulii» invece di «Mense Iunij».

III.

Federico II ordina ai giustizieri del Regno di far restituire alla chiesa di Monreale tutti i beni che le erano stati conceduti dal re Guglielmo II.

Brindisi 22 Marzo (1221), IX Ind.

Fredericus dei gratia Romanorum Imperator semper Augustus et Rex Sicilie. Universis Justiciariis per regnum Sicilie constitutis fidelibus suis. Gratiam suam et bonam voluntatem. Etsi ex potestate nobis concessa ecclesias et loca divino cultui dedicata teneamur protegere et tueri et ipsarum indempnitatibus sollicite providere; ille tamen favor debet nostre magnificentie non deesse que nostro regimini specialiter sunt commissa ad nos nullo pertinencia mediante. Cum igitur de bonis et possessionibus Montis Regalis ecclesie; turbacionis temporibus retroactis per diversas partes, et provincias regni nostri, plura in preiudicium ipsius ecclesie alienata sint et distracta inrequisito celsitudinis nostre consensu. et contra statutum privilegii per regem Guillelmum patruelem nostrum recordationis inclite. eiusdem ecclesie fundatorem ipsi ecclesie concenssi (sic). Nos volentes iura et privilegia ipsius ecclesie conservare illesa. et eam tamquam nostram cameram specialem in statum pristinum sub hoc serenitatis nostre tempore reformare. Universitati vestre districte precipiendo mandamus ut quicquid de bonis et possessionibus Montis Regalis ecclesie; in ipsius preiudicium alienatum inveneritis vel distractum. contra statuta privilegii memorati; nostroque vel predecessorum nostrorum, inrequisito consensu. ad ius et proprietatem eiusdem ecclesie auctoritate nostra cum fructibus inde perceptis revocare curetis. Si quis autem ex vobis in dampnum et preiudicium Montis Regalis ecclesie. hoc mandatum nostre celsitudinis neglexerit adimplere indignationem nostram se noverit incursurum. Datum Brundusii Vicesimo. II°. Marcij. none Indictionis.

Tabul. di Monr. perg. 91, numerazione Balsamo. Di mm. 175 + mm. 31 di plica × mm. 197.

IV.

Federico II ordina ai Prelati, Conti, Baroni, Giustizieri, Camerari, Castellani e Baiuli del regno di Sicilia di dare ogni aiuto ai priori e nunzii delle obedienze della Chiesa di Monreale, pel riacquisto dei servi, villani ed oblati della stessa Chiesa con tutti i loro beni: dichiara tutti costoro soggetti, dovunque dimorino, alla curia delle obedienze di Monreale e non a quelle baronali e li esenta dalle prestazioni personali pel trasporto del legname delle galere e per la riparazione dei castelli reali.

Brindisi, 22 Marzo (1221), IX Indizione.

Fredericus dei gratia Romanorum Imperator semper Augustus et Rex Sicilie. Prelatis ecclesiarum. Comitibus. Baronibus. Iustitiariis. Camerariis. Castellanis. Bajulis. et Universis per Regnum Sicilie constitutis. *fidelibus suis.* gratiam suam et bonam voluntatem. Carus venerabilis montis Regalis Archiepiscopus. dilectus familiaris et fidelis noster. excellentie nostre *exposuit viva voce.* quod cum nonnulli homines Regni nostri tempore Regis Guillelmi recolende momorie. et etiam post decessum ipsius. obtulerint se ecclesie sue montis Regalis. cum omnibus rebus et possessionibus suis; ipsi contra oblationem factam ecclesie supradicte retrahentes se; cum rebus et possessionibus suis ad ulterius se dominium contulerunt. propter quod iura et rationes ipsius ecclesie noscuntur in pluribus deminute. Multi etiam de villanis casalium que obedientie ipsius ecclesie per Regnum nostrum habere noscuntur; propter turbacionem temporis ad aliorum dominium convolarunt. Ipse quoque obedientie homines. et bona eorum. contra privilegium montis Regalis ecclesie molestantur in multis. supplicantes attentius maiestati nostre. ut bonos usus et consuetudines. quas tempore predicti Regis Guillelmi eadem ecclesia consuevit habere. predictis obedientiis suis dignaremur precipere. et quod villani sui et oblati iamdicti. ad suum. et ecclesie sue dominium de nostra licentia revocentur. Nos autem peticiones ipsius Archiepiscopi benignius admictentes. Et quia jura ecclesie supradicte augeri potius. quam minui peroptamus; fidelitali vestre mandamus et districte precipimus. quatinus ubicumque per regnum nostrum. priores obedientiarum montis Regalis. vel earum nuntii. qui ab eis specialiter propter hoc fuerint destinati. aliquem de oblatis suis. ab ipsius ecclesie dominatione subtractum. vel quoscumque de oblatis ipsis invenerint; qualiter ad iurisditionem sepedicte ecclesie. ipsos cum omnibus bonis suis. reducere possint; vestrum eis ob reverentiam nostri culminis auxilium et consilium impendatis. Villanos vero predictarum obedientiarum montis Regalis. ubicumque eos *ipsi priores. vel eorum nuntii invenerint;* eisdem capiendi dedimus facultatem. et cum familijs et omnibus rebus suis ad priora loca et ipsarum obedientiarum casalia reducendi. Si quis autem de supradictis oblatis debitum universe carnis persolverit *amodo vel inventus fuit*

persolvisse. precipimus ut res eius tam stabiles quam mobiles. ad dominium ipsius montis Regalis ecclesie sine defectu quolibet. *cum perceptis exinde fructibus* redigantur. Et si quid de possessionibus suis distraxerunt, vel modo quolibet alienarunt. post oblationem factam ecclesie ab eisdem. volumus quod in irritum penitus revocetur. et ad eum statum reducatur. quo fuit. quando ipsi se memorate ecclesie obtulerunt. Precipimus quoque. et presentis scripti auctoritate mandamus. quod nullus baronum. vel aliquis alius curiam habeat in predictis casalibus montis Regalis. set obedientie ipsius ecclesie. curiam habeant de hominibus. et oblatis suis ubicumque morentur sicut tempore Regis Guillelmi consueverint habere. Ipseque obedientie. et homines sui. vel eorum animalia pro attrahendis lignaminibus galearum. seu pro reparatione castellorum nostrorum ad angariam non cogantur. Set ea libertate quam habuerunt predicti tempore Regis. sub nostri regiminis tempore gratulentur. Et ut ipsa ecclesia montis Regalis. beneficium nostrum in universis et singulis favorabiliter recognoscat; omnes bonos usus, consuetudines, dignitates et iura ipsius illesa de cetero precipimus observari. Scituri quod qui huic mandato nostro temerarie presumpserit obviare; cum periculo persone et rerum indignationem nostri culminis se noverit incursurum. Data Brundusii. vicesimo secundo Marcij. none Indictionis.

Tabul. di Monr. perg. 150, numerazione Balsamo, Di 0.294 + 0,033 di plica × 0,270. Il suggello è in cera del diametro di 0, 064 — Nello stesso tabulario vi è un'altra perg. n. 147, di 0, 275 + 0, 022 di plica × 0, 255 e mancante del suggello di cera. È pure di Federico II ed ha la stessa data e le stesse parole del documento sopra riportato, salvo quelle stampate in corsivo. Così dove nel documento ora pubblicato si legge : « Carus — fidelis noster excellentie nostre exposuit viva voce etc. » nell'altro si dice : « Carus — fidelis noster excellentie nostre *per suas litteras et nuntium* declaravit quod etc. ». A prima vista non sembra ammissibile che la cancelleria di Federico abbia messo fuori due documenti aventi la stessa data ed affermanti cose così diverse. Pure ritengo vero l'uno e l'altro fatto, cioè che Federico, quando forse fu in Sicilia, sentì esporre dallo stesso arcivescovo i danni sofferti dalla chiesa di Monreale e promise di ripararvi ; poi tardando il diploma a venire, l' arcivescovo gli mandò un suo nunzio con lettere per richiederglielo. Ed allora la cancelleria imperiale rilasciò al nunzio due diplomi : il primo promesso dall' Imperatore e che forse era già stato scritto e l'altro richiesto con le lettere dell'arcivescovo. Mi conferma in questo parere il Philippi : « Posso affermare che di regola ai documenti di Federico si unisce il *datum* non per indicare il tempo, dal quale abbiano valore i diritti ivi stabiliti e le promesse fatte, ma solo il tempo del compimento del documento, allorchè è registrato (der mit der Eintragung in Register eintrat) ». *Philippi. Zur Geschichte der Reichskanzlei unter den letzten Staufen.* Munster. i. W. 1885. p. 44. — La scrittura delle due pergamene evidentemente è della stessa mano. Molti nessi ed abbreviature sono identiche in ambedue. In questa, ch' io pubblico, il *Fredericus* è scritto con caratteri più grandi (onciali) e l'F ha un fregio laterale; nell' altra è in semionciale e le lettere *e d e i c* sono minuscole.

Quest'ultima fu pubblicata da M. Del Giudice tra i documenti uniti alla descrizione del *Tempio di Monreale* di G. L. Lello, ma con aggiunte non prive d'errori.

Così in ultimo vi si legge: «Data Brundusii, anno dominice incarnationis millesimo ducentesimo vigesimo primo, mense martii, indictione none, imperii domini nostri Friderici Dei gratia illustrissimi Romanorum Imperatoris semper augusti et regis Sicilie anno primo, regni nostri Sicilie vigesimo quarto feliciter. Amen.» — L'Huillard-Breholles riproducendo questo diploma (Hist. dipl. II, 149-52) nota che erroneamente vi si dice: «regni nostri Sicilie» invece di «regni vero Sicilie» e «vigesimo quarto» mentre dev'essere «vigesimo tertio»; e dice di non sapere se l'errore è del testo o dell'amanuense. Il vero è che il testo della data è conforme a quello da me ora pubblicato e le altre parole furono aggiunte dal Del Giudice.

V.

Federico ordina a tutti i suoi sudditi di restituire, non più tardi di un mese dopo d'aver ricevuto quest'ordine, alla Chiesa di Monreale qualunque possesso o diritto di questa, che abbiano occupato: altrimenti vi saranno costretti dall'autorità pubblica con gravi pene.

Brindisi, 22 Marzo (1221), IX Indizione.

Fredericus. dei gratia Romanorum Imperator. semper Augustus. et Rex Sicilie. Universis quibus presentes lictere ostense fuerint. fidelibus suis; gratiam suam et bonam voluntatem. Notum facimus universitati vostre. quod nos superne retributionis obtentu. volentes ecclesiam montis Regalis. nostram cameram specialem. in statum pristinum. serenitatis nostre tempore reformari; de solita munificentie nostre gratia restituimus. concessimus et confirmavimus. Caro eiusdem ecclesie Archiepiscopo. et successoribus eius. ac ecclesie montis Regalis in perpetuum. Civitates. Castella. Casalia. Ecclesias. Tenimenta. possessiones. villanos. et omnia iura eidem ecclesie dono et concessione Regis Guillelmi. secundi. memorie recolende. Concessione quoque ac confirmatione divorum Augustorum parentum nostrorum et nostra. rationabiliter pertinentia. De quibus cum per diversas partes et provintias Regni nostri multa sint et detineantur illicite occupata; universitati vostre districte precipiendo mandamus. quatinus siquis de possessionibus. et rebus. hominibus et bonis ecclesie montis Regalis. et obedientiarum ipsius iniuste aliquid detinet occupatum, infra unum mensem. post receptionem licterarum istarum. qualibet occasione cessante. eidem archiepiscopo vel certo nuntio suo. cum perceptis exinde fructibus sine diminutione restituat. et resignet. Si quis autem violenter detinere presumpserit; volumus et mandamus. ut ad restitutionem detentorum. per comites. barones. Iustitiarios. baiulos et alios ordinatos nostros. sicut iustum fuerit compellatur. et qui mandatum nostrum super hoc neglexerit adimplere; cum periculo rerum et persone. indignationem nostri culminis se noverit incursurum. Data brundusii. vicesimo secundo Marcij. none Indictionis.

Tabul. di Monreale. perg. 148. numerazione Balsamo. Alta mm. 215 + mm. 25 di plica × 230. Manca il suggello. — Di questo diploma Huillard-Breholles riporta la sola data (Hist. dipl. II, 152, n. 2).

VI.

Onorio III loda l' Imperatore Federico delle restituzioni fatte alla Chiesa di Monreale secondo le lettere da lui ricevute e lo esorta a conservar ad essa la sua protezione.

Roma 4 Novembre 1221.

Honorius episcopus servus servorum dei. Carissimo in Christo Frederico Illustri Romanorum Imperatori semper Augusto et Regi Sicilie salutem et apostolicam benedictionem. Sublimitatis tue clementiam in domino commendamus quod ecclesiam Montis regalis tempore turbationis Regni afflictam multipliciter et appressam sentire tue prosperitatis tempora voluisti. restituendo ei castra. possessiones. libertates et iura collata sibi a clare memorie Willelmo Rege Sicilie predecessore tuo quibus eam tam christianj quam Sarracenj et tam clerici quam laici spoliarant sic imperialibus nobis significare litteris curavisti. Cum igitur tuis iustis precibus inclinati restitutionem ipsam auctoritate apostolica duxerimus roborandam. excellentiam tuam rogamus et hortamur in domino quatinus ecclesiam ipsam sicut ad magnificentiam tuam spectat. facias pie restitutorum sibi pacifica possessione gaudere ut et ipsa ecclesia per te quasi de pulvere se gaudeat suscitatam et tu per hoc placeas Regi regum qui odit iniustitiam et diligit equitatem. Datum Lateranj, secundo Nonas Novembris. Pontificatus nostri Anno Sexto.

Tabul. di Monr. perg. 152. Numerazione Balsamo. Alta 0, 221 + 0, 023 di plica × 0, 270. Manca il suggello. — Un altro breve di Onorio III della stessa data diretto all'arcivescovo di Monreale e confermante la restituzione fatta dall'Imperatore è pubblicata nelle *Epistolae saeculi XIII,* che il Pertz trascrisse dai regesti Pontifici del Vaticano. Tomo I, pag. 127 n. 182. Berlino, 1883. Ma l'originale è conservato nel tabulario di Monreale, n. 139 secondo la numerazione Balsamo. È una pergamena alta 0, 344 + 0, 040 di plica × 0, 400 : ha suggello di piombo con lacci di seta a due colori. Il diritto del suggello ha : *S P A — S P E* con figure di S. Pietro e di S. Paolo; il rovescio : *Honorius PP. III.*

VII.

Pietro Vulpono, magazziniere capo della privativa regia del sale e del ferro nella Sicilia all'occidente del fiume Salso, eccettuata la città di Palermo, ordina a Berengario de Villanova, rivenditore degli stessi generi di privativa in Marsala, di permettere all' abbate di S. Maria de Crypta di Palermo di estrarre dalle saline di S. Pantaleo le dodici salme di sale, che gli toccano.

Palermo, 23 Giugno (1232), VIII Indizione.

Prudenti viro Berengario de Villanova statuto super venditione Salis et Ferri Curie in Marsalia dilecto amico suo, Petrus Vulponus, magister Salis et Ferri Curie in Sicilia citraflumen Salsum preterquam in Panormo, salutem et amorem sincerum. Veridica relatione quamplurium Domini Imperatoris fidelium noviter intelleximus: quod domnus Abbas Sancte Marie de Crypta de Panormo de salina insule Sancti Pantalei de tenimento Marsalie certum ius consuetum hactenus percipere et habere consuevit. Verum quia id plene nobis constitit et idem domnus Abbas petiit a nobis concedere ius predictum de salina ipsa sicut tempore Domini Martini de Monte Pessulano precessoris nostri consuetum percipere et habere, vobis ex imperiali parte qua fungimur auctoritate firmiter precipiendo mandamus quatenus dicto domno Abbati vel eius certis nuntiis dictum ius quod tempore domini Martini predicti de salina predicta percepit, in futurum percipere permictatis: nolumus enim nec pati volumus quod dictus domnus Abbas inter predicta iustam de nobis habeat materiam conquerendi. Data Panormi, XXIII° Junii, VIII Indictionis.

Bibl. Com. di Pal. Mss. Qq — H — 9 f. 286 — Da un privilegio dell'Imperatrice Costanza del 1196 si rileva che il convento aveva diritto di prendersi all' anno *salis saline salmas duodecim*. Ad huiusmodi vero nostre concessionis inviolabile firmamentum hoc opus scriptum per manus notarii Eugenii et fidelis nostri fieri precepimus et sigillo cereo communiri. Datum Panormi, XIII mensis Aprilis, XIIII Indictionis — id. id. f. 290 retro.

VIII.

Federico II ordina al secreto Imperiale Matteo Marclafaba di giudicare se gli abitanti del Casale di S. Vincenzo, che dipendevano dal Convento di S. Maria di Valle Iosafat di Messina, avessero l'obligo di lavorare con quelli del Comune di Montalto nel fare i fossati, le palizzate ed altre opere che fossero necessarie al castello di questo Comune. Il secreto, convocate le due parti cioè il procuratore di Montalto e l'abate di S. Maria di Valle Iosafat e considerate le loro ragioni e prove, giudica a favore del Convento.

Cosenza, 6 maggio 1235, VIII Indizione.

In nomine domini amen. Anno dominice incarnacionis Millesimo ducentesimo tricesimo quinto, sexto die mensis Madii, Octave indictionis; Imperii vero domini nostri Frederici dei gratia Gloriosissimi Romanorum Imperatoris semper Augusti, Ierusalem et Sicilie Regis anno quinto decimo, Regni vero Ierusalem anno decimo et Regni Sicilie anno tricesimo septimo. Feliciter amen. Quum nos

Matheus Marclafaba Imperialis doane de Secretis et questorum magister apud Cusenciam Curiam regeremus, assidentibus nobis magistro Roggerio de Cathania et Robberto de Ariano Imperialis doane de Secretis Iudice, Frater Palmerius Sindicus universitatis hominum Montis alti veniens ad nos assignavit nobis Imperiales licteras, quarum tenor talis est:

Fredericus dei gracia Romanorom Imperator semper Augustus, Ierusalem et Sicilie Rex Matheo Marclafaba Imperialis doane de Secretis et questorum magistro, fideli suo, graciam suam et bonam voluntatem. Querelam Palmerii sindici universitatis hominum Montis alti, fidelium nostrorum, pro parte eorundem recepimus, continentem quod cum homines ecclesie Sancti Vincencii site iuxta Montem altum consueverunt tempore Regis Guillelmi bone memorie, consobrini et predecessoris nostri, et ab eo tempore usque nunc comunicare et conferre cum universitate predicta in faciendis fossatis, paliciis et omnibus aliis servitutibus, que tam a divis Augustis principibus quam a dominis Terre Montis alti petebantur, Radulfus venerabilis abbas Monasterii sancte Marie de Valle Iosaphat ex sua presumpcione non permictit ipsos homines ecclesie sancti Vincencii, que est obediencia Monasterii predicti, comunicare et conferre in predictis servitutibus consuetis cum universitate predicta, ad ipsius universitatis preiudicium et iacturam. Cum igitur pati nequeat Imperialis clemencia suos fideles debito iure privari, fidelitati tue firmiter et districte precipiendo mandamus quatenus, convocatis partibus coram te, causam huiusmodi mediante iusticia facias terminari. Et si constiterit ita esse predictos homines sancti Vincencii conferre et comunicare cum universitate predicta in premissis debita cohercione compellas. Alioquin predictam ecclesiam cum hominibus suis in sua solita permictas libertate gaudere. Datum Melfie, octavo Aprilis, octave indictionis.

Cuius auctoritate mandati predictus Radulfus abbas per nos peremptorie citatus in prefisso termino humiliter se presentavit in iudicio coram nobis. Contra quem predictus Palmerius sindicus universitatis predicte proposuit in hunc modum: proponit Palmerius sindicus universitatis Montis alti quod constitit pro parte universitatis hominum Montis alti contra dompnum Radulfum venerabilem abbatem sancte Marie de Iosaphat quod cum homines Casalis sancti Vincencii consueverint tempore Regis Guillelmi et ad eo tempore usque nunc comunicare et conferre cum comunitate universitatis Montis alti in faciendis fossatis, paliciis et meniis castri Montis alti; in exactionibus, collectis; in lignaminibus galearum parasporiis et salutis ac aliis omnibus, que tam a divis Augustis principibus quam a dominis terre Montis alti petebantur; et eciam macellum habebant per homines Montis alti. Nunc predictus abbas non permictit ipsos homines cum universitate hominum Montis alti comunicare seu conferre in premissis ut consueverunt. Unde petit dictus sindicus pro parte ipsius universitatis adiudicari sibi ipsa iura in dictis hominibus, non obstante contradictione abbatis, ut dictus abbas permictat homines Casalis sancti Vincencii comunicare et conferre in premissis cum universitate Montis alti, salvo omni iure etcetera. Predictus autem dompnus Radulfus litem contestando pro se et hominibus sancti Vincencii,

quorum erat defensor, ut constitit, negavit proposita in libello, salvis racionibus et excepcionibus suis. Dato autem termino partibus ad probandum ea, que se obtulerant in iudicio, probaturas receptis testibus et instrumentis, que utraque pars in iudicio presentavit super articulis, quos sibi ambe partes statim post contestacionem litis fuerunt in iudicio protestate; post multas allegaciones hinc inde habitas super dictis testium racionibus et instrumentis exibitis; tandem partes concludentes in causa sentenciam pecierunt. Nos autem, habito cum diligenti consideracione consilio, quia vidimus sindicum universitatis Montis alti non fundasse intencionem suam super hiis, que proposuerat in libello. Et nobis constitit evidenter per multos testes omni excepcione maiores, quos pars abbatis in iudicio introduxit, quod homines sancti Vincencii, super quibus idem abbas impetebatur, fuerunt liberi et immunes tempore domini Regis Guillelmi secundi felicis memorie et postea a lignaminibus Galearum exactionibus parasporiis et aliis in libello propositis; et quod quando universitas Montis alti aliquod predictorum serviciorum faciebat iidem homines sancti Vincencii super predictis immunitate gaudebant. Vidimus eciam per instrumenta exibita quod dominus Drogo, qui fuit dominus Montis alti et sancti Vincencii (quoniam dictam ecclesiam sancti Vincencii contulit Monasterio sancte Marie de Iosaphat cum hominibus et pertinenciis suis) homines sancti Vincencii ab omnibus supradictis exemit. Cuius donacionem dominus Rex Rogerius et dominus Rex Guillelmus secundus recolende memorie suis privilegiis confirmarunt et confirmaciones eorundem felicium Regum dominus Imperator Henricus et domina Imperatrix Constantia et ultimo dominus Imperator Fredericus secundus post curiam Capue sollempniter promulgatam approbarunt. Deinde per inquisicionem, quam dominus Benedictus de terra laboris de commissione domini Mathei de Romania quondam secreti (ad quem proinde emanarat Imperiale mandatum) fecit, inventum est homines sancti Vincencii, sancti Michale de Fuscaldo et sancte Marie de Fossis, que sunt obediencie monasterii sancte Marie de valle Iosaphat, ab omnibus supradictis fuisse liberos et immunes. Dictum abbatem Radulfum ab impeticione dicti Palmerii sindici universitatis Montis alti duximus sentencialiter absolvendum. Unde ad futuram memoriam et tam ipsius abbatis quam predictorum hominum sancti Vincencii cautelam, presens scriptum sibi per manus Berardi notarii nostri fieri fecimus, sigillo et subscripcione nostra ac subscripcionibus predictorum magistri Roggerii et predicti iudicis imperialis doane communitum. Actum Cusencie anno mense die et Indictione premissis.

† Ego *Matheus Marclafaba* Imperialis doane de secretis et Questorum magister.

† Ego magister *Rogerius de Cathania.*

† Ego *Robbertus de Ariano* Imperialis doane Iudex.

Archivio di Stato di Palermo. Pergamene del monastero della Maddalena di Messina, n. 90. Sulla perg. c' è tuttora il segno del suggello in cera rossa. La lettera dell'Imperatore al secreto fu già pubblicata dal Winkelmann, che la trasse da una copia della Bibl. Comm. di Pal. (*Acta Imperii Inedita,* 297.) Della stessa lettera Isidoro Carini aveva già riportato alcune righe nell'*Arch. Stor. Sic.* Nuova Serie, III,

477. Un'altra sentenza del secreto Marclafaba fu da me pubblicato in appendice al mio scritto : *Il Parlamento di Foggia del 1240.* (Atti della R. Accademia di scienze, lettere ed arti di Palermo. Terza serie. Vol. IV. Palermo, 1897). Quanto all' obligo di certe chiese di concorrere alla riparazione dei castelli cf. la lettera di Federico del 1224 : « Clamores innumeros, qui ex parte prelatorum regni nostri auribus nostris iugiter inculcantur, iam sic non possumus obaudire quin eis finem imponamus ». Ordina che nelle taglie e collette gli ecclesiastici non siano uniti ai laici : « servitiis tamen, que tempore dicti regis Guillelmi quedam ecclesie monasteria tam in militibus servientibus, *reparatione castrorum*, quam in aliis causis facere tenebantur, nostre curie penitus reservatis ». *Ryccardi de Sancto Germano Chronica priora* p. 114. Napoli, 1888.

Circa « curiam Capue sollempniter promulgatam » vedi negli Atti della R. Accademia Prussiana delle Scienze di Berlino dell'anno corrente l'acute osservazioni dello Scheffer-Boichorst intorno la legge di Federico II : *De resignandis privilegiis.* Ma su due di quelle osservazioni debbo dire qualche parola. L' autore nota che nel mio *Parlamento di Foggia* p. 37 (che fa parte del volume precedente di quest'Accademia) pubblicando un documento dell'Imperatore Svevo datato in Foggia 1229 pensai « che con esso una quistione sollevata dal Ficker era decisa a favore del Winkelmann. Ma lo stesso Winkelmann confessò più tardi al suo oppositore ch'è quasi certo che Federico in quel tempo non entrò in Foggia ». Però lo Scheffer-Boichorst pubblica un altro documento di Federico pure rilasciato in Foggia con la stessa data e che conferma una concessione precedente di lui ed osserva « chè questa era stata sottoposta alla *magna curia*, la quale aveva redatto il documento di conferma ». (Sitzungsberichte der Königlich Preussischen Akademie der Wissenschaften zu Berlin. Adunanza dell'8 Marzo 1900. Das Gesetz Kaiser Friedrich's II : De resignandis privilegiis, p, 159). Ma la *magna curia*, che confermò la concessione, doveva essere in Foggia, la quale perciò era in potere di Federico , salvo il castello. Questa osservazione , che feci nel mio precedente lavoro, è confermata dalla nuova pubblicazione dello Scheffer-Boishorst; e forse il Winkelmann , se avesse conosciuto i due documenti , sarebbe stato più restio a cedere.

Lo stesso Scheffer-Boichorst a pag. 138 del citato studio nota che il *Crisius* dell' Huillard-Breholles IV, 253, ch' io dissi essere forse il *Crissius de Fulgineo* di una carta inedita, è facilmente un errore d'amanuense ed indica *Orosius,* che del resto dice *Sicilia nutrix tyrannorum* e non *mater.* Accetterei volentieri l'indicazione dello Scheffer-Boichorst, se dal contesto non sembrasse che debbono attribuirsi alla stessa persona le parole che seguono : *diligit nova et novitates amplectitur :* le quali non si leggono in nessun luogo d'Orosio.

IX.

Federico II ordina al capitolo della Cappella Reale di Palermo di nominare canonico il prete Simone.

Foggia 12 Marzo (1228-44).

(Frederic)us dei gracia Romanorum Imperator semper augustus, Jerusalem et Sicilie Rex. Cantori et Capitulo Cappelle (sacri palacii Pano)rmi (fideli)bus suis. graciam suam et bonam voluntatem.

Cum presbitero Symoni cappelle ipsius clerico fideli nostro. fid(elium (1) servi) ciorum int(uit)u, prebendam in cappella ipsa primitus vacatur (am) (2) gracia nostra duxerimus concedendam. fidelitati vestre precipimus. (quatenus eu)ndem clericum in cappella ipsa receptis presentibus admictatis in canonicum et in fratrem.

Datum Fogie XII° Marcij. (3)

Foglietto cartaceo in parte guasto conservato nel 1° vol. dei Monumenti della cappella palatina di Palermo. Dimensioni : 0, 193 × 0, 049. Nella cancelleria di Federico la carta di bambagia non fu meno in uso della pergamena sia per lettere e mandati, sia per documenti di maggior conto (cf. Philippi op. cit. *Zur Geschichte der Reichs-Kanzlei* etc. e per il tempo precedente a quello Svevo *Garufi:* I doc. ined. dell'epoca normanna p. 276-80); ma di queste carte facili a guastarsi pochissime sopravvanzano. Questo doc. fu già pubblicato da Gioacchino Di Marzo nell' interessante opuscolo: *Una cassettina d'avorio nella cappella palatina di Palermo.* Palermo, 1887; con qualche differenza del testo da me dato. Ripubblicandolo credo pregio dell'opera di riprodurre questa considerazione dell'illustre storico, che cioè l' Imperatore Federico in questo documento «dispiega l' assoluto potere del conferimento delle dignità e dei benefici della cappella palatina e benchè lontano e distolto dalle tante vicende della sua ghibellina politica trovò tempo sovente a provvederne egli stesso le sorti» op. cit. p. 45. Federico dacchè prese il titolo di re di Gerusalemme non fu in Foggia avanti del marzo 1228; perciò la lettera non può essere anteriore a quest' anno. In un doc. poi del novembre 1244 contenente un accordo tra l'arcivescovo di Palermo e il vescovo di Girgenti sui confini delle loro diocesi si legge : Ego Symon Panormitanus canonicus et thesaurarius subscripsi». (Bibl. Comm. di Pal. Mss. Qq. H. 7. f. 393). Supponendo che sia lo stesso Simone della lettera imperiale già divenuto canonico, non potremmo assegnare al doc. una data posteriore al 1244.

X.

Quartine monorime composte dal maestro Terrisio dell' Università di Napoli e mandate all'Imperatore Federico II contro i funzionari di lui (1240 ?)

Cesar auguste, princeps mirabilis,
Qui frena regis orbis instabilis,
Ad te defertur vox satis abilis;
Esto, si placet, illi placabilis.
Ut aboleres mundi malitiam
Et revocares terris iustitiam,
Iungeres pacem huic in sociam
Rex tibi regum dedit potentiam,
Grandia bona, septrus, regalia;
Addidit idem imperialia;
Nam tuis iussis servit Italia;
Omnibus hiis plus dulcis apulia.

---

(1) Nel Di Marzo: suorum (2) vacancium... (3) Octobris.

Cuncta cohartas armis et legibus;
 Orbis stat totus sub tuis pedibus;
 Est tibi datum a summis sedibus
 Ut extollaris pre cunctis regibus.
Tua vis, Cesar, non est in terminis,
 Nam (ea) virtutem trascendit hominis;
 Ut ita dicam, cuiusdam numinis
 Instar, ostendit lictera nominis :
Nullus in mundo Cesare grandior,
 Nullus sub sole Cesare forcior,
 Nullus sub luna Cesare clarior,
 Nullus ubique Cesare tersior.
Tibi fortissimo prole multiplici
 Nil unquam potest e contra abici,
 Placuit, placet eterno iudici
 Ut tibi mundus debeat subici.
Tibi debetur extrema regio :
 Iam contremescit papalis legio;
 Patris et patrum falsa religio;
 Omnia vincis hoc iure prelio.
Te iam expectat omnis victoria;
 Luget in parte lesa liguria;
 Ad se te vocat grandis theotonia;
 De te prolata sunt vana sompnia.
Cum tua cura sit valde provida,
 Aures benignas dictis accomoda;
 Tolle malicias, destruas orrida :
 Sustinent multi multa incomoda.
Res est enormis et multum devia :
 Prevalent hodie seva periuria,
 Per que dampnantur corda fidelia
 Et tota viget regni discordia.
Lux est in tenebris, ubi ius (1) agitur;
 Solvitur reus, iustus occiditur :
 Palea gramine male discutitur :
 Quid potest facere qui sic concluditur.
Itur ad curiam lapsis vestigiis :
 Est tua curia plena litigiis :
 Stant ibi miseri velut in stigiis :
 Cadit qui non est fultus auxiliis.
Sedent in ordine Iusticiarii
 Qui querunt aurum et camerarii;
 Qui scribunt acta celsi notarii
 Sedent cum istis et multi alii.

Istis debentur prima donaria,
Set tibi, Cesar, post secundaria;
Omnia bona, lauta cibaria
Et hinirundi (?) quos dicunt maria.
Assident Iudices tendentes recia:
Longa decurtant, prolongant brevia;
Multum differtur brevis sentencia,
Ni prius veniant dampnosa precia. (2)
Stant advocati ad litis opera,
Qui dicunt nova et salvant vetera;
Tondent et mungunt omnia pecora:
Postea clamant usque ad sidera.
Clamat philippus ponens subtilia,
Respondet grecus dicens similia;
Iudex barbatus ex parte alia
Et multi alii canentes talia.
Garrit grisippus ore nephario,
Qui variatur ordine vario:
Certat pro uno solo denario
Per totum diem cum adversario.
Calamus meus non vult plus ludere;
Vivat Augustus quantum vult vivere,
Imperet et regnet in toto tempore,
Ut suos hostes possit confundere.

Codice cartaceo del secolo XIV intitolato: Cronaca Svevo-Angioina: e conservato dal Principe di Fitalia. f. 82-83 — Il verso: Luget in parte lesa liguria: credo che alluda alla battaglia di Cortenova del 1237; l'altro: Ad se te vocat grandis theotonia: forse alle minaccie dell'invasione tatara verso il 1240-41. Iam contremescit papalis legio — esprime il sentimento degl'Imperialisti che il Papa dovesse cedere, come credeva lo stesso Federico in una lettera del giugno 1240 (Huillard-Breholles V, 1003). — Patris et patrum falsa religio — allude forse ai decreti di Federico contro i frati Francescani e Domenicani nel 1239-40. Perciò credo il ritmo composto verso il 1240.

Questo ritmo fu già pubblicato dal Winkelmann nella sua dissertazione: *De regni Siculi administratione,* come leggesi nella nota 1 p. 367 della *Geschichte des Kaiser Friedrichs II* del medesimo autore. Ma siccome non mi è stato possibile di procurarmi dalle Biblioteche o dai librai questa dissertazione, credo il ritmo ignoto ai più. Si consideri dunque questa mia come una seconda edizione. Ma essendo il testo del codice fitaliano molto scorretto ed avendo io dovuto supplirvi del mio meglio, è probabile che questa seconda edizione non sia migliorata.

---

(1) Nel cod. sit. (2) dampna si proia.

XI.

Ritmo sugli abusi dei Prelati e sui disordini del regno di Sicilia (1255?)

.....Iam prelati — sunt Pilati — inde successores,
Pium rati — Christum pati — Cayphe fautores;
Dum cognati — prebendati — surgunt ad honores,
Pulsant dati — paupertati — hostia doctores.
Licterati — spe fraudati — egent post labores;
Probitati — ac etati — desunt provisores;
Non vocati — non creati — merito minores,
Vi mitrati — vi plantati — presunt iuniores.
Omnis status — inmutatus — gregis et pastoris;
Conturbatus — principatus — regis iunioris;
Nutat tronus — dum patronus — nullus est honoris,
Nemo bonus — portans onus — gracie minoris.
Vota plura — preces, thura — gemitus amari
Pro secura — regni cura — fiunt in altari;
Sicut navis — peritura — fluctuat in mari,
Ita gravis — hec pressura — non potest sedari.

Cod. cit. del Principe di Fitalia, p. 85-86. Queste strofe sono seguite da altre parole, che, forse perchè male trascritte, non si comprende bene se siano ritmo o prosa. Credo le strofe inedite, perchè non m'è riuscito di trovarle nei *Carmina Medii aevi* del Novati (Firenze, 1883), nè nelle raccolte di Edelstand du Meril (*Poésies populaires latines du Moyen age.* Paris, 1847 e *Poésies inédites du Moyen age.* Paris, 1854), nè nei *Carmina medii aevi ex bibl. Elveticis collecta* dell'Hagen. I primi quattro versi della seconda strofe credo che alludano ai disordini del regno di Sicilia dopo la morte di Corrado IV avvenuta nel 1254. Il *regis iunioris* fa pensare al piccolo Corradino. Il verso: nemo bonus portans onus gracie minoris: per me vuol dire: nessun potente si rassegna a ubbidire un re di pochi anni. — Nello stesso codice del principe di Fitalia vi è un testo della lettera del Re Manfredi al Senato Romano: *Armonia celestis imperii* etc. più completa di quella pubblicata dal Capasso nell' *Hist. diplom. regni Sicilie inde ab anno 1250 ad annum 1266.* Napoli, 1874, p. 274. Così dove il Capasso riporta: «in terra edificata.... issime»; ivi si legge: «in Petri petra hedificata sanctissime». Nel Capasso: «lapsa postea....... santitat..... dilucidum»: nel cod. «lapsu postea prelatorum dicte sanctitatis genus dilucidum». Nel Capasso: «irregulate cupiditatis.... ac..... entis apparencie.... conatibus»: nel cod. «irregulate cupiditatis affectibus ac ferventis apparencie magnis conatibus» etc. etc.

RIASSUNTO

DELLE

OSSERVAZIONI METEOROLOGICHE

ESEGUITE

NEL R. OSSERVATORIO DI PALERMO (VALVERDE)

NEGLI ANNI 1897-98-99

Altezza del pozzetto dal

ANNO e MESI	BAROMETRO					TERMOMETRO					VENTO		UMIDITÀ		Volume delle nuvole
	Massimo	Data del massimo	Medio	Minimo	Data del minimo	Massimo	Data del massimo	Medio	Minimo	Data del minimo	Predominante	Forza media	Assoluta	Relativa	
1897	mm.		mm.	mm.		o. c.		o. c.	o. c.			km.			
Gennaio	765,10	5	753,20	736,07	22	27,9	15	11,98	0,5	6	SW	12,7	7,27	70,6	63,9
Febbraio.	68,23	18	60,32	41,20	1	20,9	2	12,61	2,8	11	SW	5,9	8,19	74,6	55,4
Marzo	63,60	10-11	55,78	45,90	29	29,9	9	14,31	3,5	22	NE-SW	8,7	8,70	70,6	50,4
Aprile	64,30	29	54,40	39,00	24	31,9	23	16,28	6,8	14	NW	5,1	9,74	70,3	56,7
Maggio	59,00	1	52,45	43,90	27	28,9	26	18,66	7,5	11	NW	8,2	11,07	68,1	42,9
Giugno.	59,90	27	56,33	50,80	4	34,1	30	22,80	12,0	2	E	6,4	13,47	64,1	31,1
Luglio	59,20	24	54,52	50,20	5	40,6	21	27,06	15,8	27	E	7,1	16,42	60,8	12,0
Agosto	58,61	28	55,78	51,80	23	35,1	20	25,76	15,1	31	E	5,6	16,10	64,4	15,1
Settembre	65,20	25	56,53	48,60	20	40,6	14	24,95	13,4	19	SW	7,5	14,32	61,8	34,6
Ottobre	64,70	29	56,26	45,97	4	32,9	2	18,90	7,5	26	SW	7,5	11,71	72,0	65,1
Novembre	66,90	12	61,27	45,00	30	25,9	15	14,86	4,1	28	SW	4,5	9,64	76,6	59,5
Dicembre	71,60	27	58,90	35,50	4	20,9	4	11,83	3,2	31	SW	8,0	8,11	78,4	62,5
Medie e Totali. .	763,86	—	756,31	744,49	—	30,80	—	18,35	7,78	—	SW	7,3	11,23	69,3	45,8

Massimo . .	generale del barometro	771,60	Escursione barometrica annua mm. 36,10
Medio . . .		756,31	
Minimo. . .		735,50	

livello del mare m. 71,29

GEOTERMOMETRI				PIOGGIA ED EVAPORAZIONE			GIORNI CON			
N. 1 Prof. m. 0,36	N. 2 Prof. m. 0,65	N. 3 Prof. m. 0,94	N. 4 Prof. m. 1,24	Evaporazione totale	GIORNI PIOVOSI	Quantità della pioggia in mm.	VENTO FORTE	TUONI	NEVE	Grandine
				mm,						
9,87	11,40	12,18	12,87	73,20	2.3.4.11.12.13.16.17.18.22.23.24. 25.26.27.28.29.30.31	80,35	10.11.15.16.22.23.24 25.28.29.30.31	17.22.23.31	25.29.30	4.22
0,12	11,14	11,62	12,12	54,01	1.9.13.14.15.22	67,85	1.3.7.8	8.22	9	—
1,62	12,14	12,33	12,60	83,45	2.3.4.5.6.7.8.9.10.16.17	90,10	4.5.6.7.13	6.7	8	6.8
4,22	14,39	14,27	14,25	91,83	2.3.4.5.6.9.10.12.16.17.18.26	87,85	4.5	9.11	9	—
7,09	16,87	16,53	16,22	95,86	1.2.4.5.8.9.12.13.14.15.24.26.27.28	46,35	7.14	9.26.27	—	8.9
1,61	20,13	19,28	18,58	107,60	5.6.12.21.22	3,77	21	5.6	—	—
7,85	25,12	23,52	22,20	173,14	4.5	4,25	16.17.29	4	—	—
6,20	25,41	24,55	23,66	151,28	4.13	15,55	20	—	—	—
4,08	24,32	24,00	23,49	167,98	20.21.24.28.29	24,35	14.15	28	—	—
7,84	19,43	20,08	20,40	92,10	3.4.5.11.18.21.23.24.26.29	161,35	6.16	3.6.11.22	—	—
4,07	15,95	16,82	17,46	48,23	4.6.7.14.20.21.24.26.27.29.30	46,70	—	30	30	—
0,79	12,68	13,68	14,53	49,36	3.4.5.8.9.10.21.26.27.31	107,60	4.5.9.10.11	10	23	10
17,11	17,41	17,40	17,36	1186,04	—	736,07	—	—	—	—

Massimo . . } generale del termometro { 40°,6
Medio. . . . } generale del termometro { 18°,35
Minimo . . . } generale del termometro { 0°,5

Escursione termometrica annua 40°,1

Altezza del pozzetto dal

ANNO e MESI	BAROMETRO					TERMOMETRO					VENTO		UMIDITÀ		Volume delle nuvole
	Massimo	Data del massimo	Medio	Minimo	Data del minimo	Massimo	Data del massimo	Medio	Minimo	Data del minimo	Predominante	Forza media	Assoluta	Relativa	
1898	mm.		mm.	mm.		o, c.		o. c.	o. c.			km.			
Gennaio	772,42	30	764,05	752,22	1	21,4	9	11,93	1,8	6	SW	5,0	7,91	76,3	56,9
Febbraio	64,76	13-14	53,80	38,02	5	21,9	23	11,47	1,9	11	NW	11,1	7,08	70,4	69,3
Marzo	60,29	2	51,38	33,41	7	24,9	22	13,69	3,7	3	S	6,7	8,69	63,8	63,8
Aprile	64,50	8-9	54,56	42,00	26	30,2	20	16,90	4,0	15	NE	9,0	9,34	66,1	62,4
Maggio.	62,60	15	54,50	41,73	19	33,7	18	19,14	8,6	2	NE	8,9	10,43	63,5	34,8
Giugno.	61,60	30	56,19	46,30	15	40,7	15	24,00	11,5	2	NE	5,6	13,75	61,2	24,4
Luglio	59,13	1	55,62	50,22	14	35,4	21	24,97	12,6	9	NW	6,0	15,06	63,0	13,9
Agosto	58,90	22	56,36	52,40	9	37,4	9	26,06	16,0	2	NW	4,6	16,61	65,1	20,1
Settembre	60,50	15	57,05	49,90	24	30,7	14	23,76	14,6	24	NE	2,7	15,48	69,2	28,0
Ottobre.	60,98	28	54,62	44,70	18-19	33,6	18	21,40	9,5	30-31	SW	5,2	13,25	70,9	58,5
Novembre	60,80	11	55,59	42,10	24	29,9	5	18,15	7,3	29	S-SSW	7,8	11,26	73,6	54,0
Dicembre	69,80	27	59,02	47,70	21	20,9	5-15	12,46	3,0	28	SW	5,9	8,41	77,4	68,9
Medie e totali . .	763,02	—	756,06	745,06	—	30,06	—	18,66	7,90	—	NE	6,5	11,44	68,4	46,2

Massimo . . . } generale del barometro { 772,42
Medio. . . . } generale del barometro { 756,06
Minimo . . . } generale del barometro { 733,41

Escursione barometrica annua mm. 39,01

livello del mare m. 71,29

GEOTERMOMETRI				PIOGGIA ED EVAPORAZIONE			GIORNI CON			
. 1 Prof. m. 0,[illegible]	N. 2 Prof. m. 0,65	N. 3 Prof. m. 0,94	N. 4 Prof. m. 1,24	Evaporazione totale	GIORNI PIOVOSI	Quantità della pioggia in mm.	VENTO FORTE	TUONI	NEVE	Grandine
				mm.						
,99	11,33	12,00	12,70	47,16	2.21.22.23	12,80	—	—	—	—
,75	10,79	11,29	11,88	74,78	1.4.5.11.12.13.14.17.20.21.25.26	108,38	1.3.4.5.8.9.10.11.12. 13.14.23.25	8	4.9.13	1.8.10
,17	11,65	11,87	12,19	66,62	1.2.3.5.6.7.8.10.11.12.13.14.15.16. 17.22.23.24.27.28.30.31	77,00	25.30	15.23	—	—
55	14,22	13,96	13,85	117,37	3.4.20.21.22.23.27.28.29.30	89,40	3.7.26.30	25	—	—
69	17,09	16,57	16,19	129,03	8.9.10.14.29.30	36,05	7.12.18.19	8.29	—	—
05	21,38	20,18	19,27	154,56	—	—	18	—	—	—
64	23,50	22,41	21,51	157,62	8.11.15	23,61	15	24	—	—
91	24,95	23,92	23,03	145,13	17.18.26.29.30	15,86	—	16.17.25.26. 29	—	—
05	23,13	22,76	22,34	111,36	3.16.17.24.27.28.29	40,75	—	3.15.16.24.28	—	—
46	20,40	20,57	20,62	123,91	1.2.4.7.9.10.11.15.19.20.21.22.24. 25.26.27	115,78	12.16.17	7.9.15	—	—
08	17,31	17,80	18,21	105,89	1 2.5.6.7.8.13.14.15.17.18.22.29.30	76,97	5.23.24.25.27	15.17.21.29	—	—
84	13,73	14,54	15,26	53,80	2.3.4.5.6.7.10.11.16.17.22.23.24.29	233,65	16.17.21	2.7.16	17.22	22.23
26	17,46	17,32	17,25	1287,23	—	830,25	—	—	—	—

Massimo . .	generale del termometro	40,7	Escursione termometrica annua 38,9
Medio. . . .		18,66	
Minimo . . .		1,8	

Altezza del pozzetto dal

ANNO e MESI	BAROMETRO					TERMOMETRO					VENTO		UMIDITÀ		Volume delle nuvole
	Massimo	Data del massimo	Medio	Minimo	Data del minimo	Massimo	Data del massimo	Medio	Minimo	Data del minimo	Predominante	Forza media	Assoluta	Relativa	
1899	mm.		mm.	mm.		o. c.		o. c.	o. c.			km.			
Gennaio	767,04	21	758,10	741,95	31	25,5	31	12,21	2,4	28	S	7,7	7,60	72,4	52.
Febbraio.	65,50	28	57,78	42,17	3	21,5	1	12,14	3,0	11	ENE	3,4	8,09	75,7	59.
Marzo	66,80	28	55,51	40,54	23	31,6	23	14,32	2,1	1	ENE	9,8	8,27	67,5	58
Aprile	63,05	3	55,49	47,50	10	26,9	19	16,45	5,4	11	ENE	9,1	9,22	66,1	51
Maggio.	61,62	31	55,88	48,00	8	37,5	15	20,33	8,0	3	ENE	7,2	11,23	63,1	38
Giugno.	61,70	6	55,98	48,70	21	31,5	21	22,71	11,4	1	ENE	7,9	13,05	63,1	42
Luglio	60,21	31	56,80	51,90	18	35,4	25	24,94	13,6	6	ENE	6,9	15,15	63,5	17
Agosto	61,20	14	57,06	51,94	22	33,7	10	25,99	16,0	25	ENE	6,3	15,81	61,8	19
Settembre	60,55	5	55,24	47,25	11	35,7	9	24,22	14,5	12	ENE	5,7	14,40	63,8	38
Ottobre.	64,80	22	58,90	52,50	19	30,6	4	21,67	10,4	10	ENE	6,1	13,52	70,2	49
Novembre	65,80	26	60,02	46,88	21	28,6	7	16,20	5,1	17	ENE-SSW	6,7	10,50	75,7	55
Dicembre	65,50	5	53,78	37,80	14	23,2	30	13,22	4,4	5	SSW	10,3	8,48	75,0	65
Medie e totali . .	763,64	—	756,71	746,43	—	30,14	—	18,73	8,03	—	ENE	7,3	11,28	68,1	45

Massimo . . Medio. . . . Minimo . . .	generale del barometro	767,04 756,71 737,80	Escursione barometrica annua mm. 29,24

ello del mare m. 71,29

EOTERMOMETRI				PIOGGIA ED EVAPORAZIONE			GIORNI CON			
1	N. 2 Prof. m. 0,65	N. 3 Prof. m. 0,91	N. 4 Prof. m. 1,21	Evaporazione totale	GIORNI PIOVOSI	Quantità della pioggia in mm.	VENTO FORTE	TUONI	NEVE	Grandine
				mm.						
57	11,13	11,84	12,61	74,92	2.3.4.11.12.16.17.26.27	47,90	2.3.31	4	4	3.4
0	11,56	11,86	12,24	61,34	4.7.18.21.22.23.25.26.27	86,75	1.2.4	—	27	—
97	12,39	12,56	12,82	115,26	13.14.15.20.21.24.25.26	44,40	10.23.26	26	26	26
5	15,06	14,74	14,58	160,98	8.9.10.12.13.14.24	39,40	8.9.10.15.24.27.28	—	—	—
2	19,39	18,38	17,58	167,67	9.28	12,95	1.26	28	—	—
2	21,57	20,70	19,89	158,87	2.5.7.16.18.19.23	29,90	14.17.23.26	5.6.7.18	—	—
8	24,21	23,03	22,00	175,28	14	18,40	1.19.25.26	14	—	14
5	25,68	24,64	23,69	169,57	22	0,55	—	4	—	—
2	23,90	23,90	23,02	196,87	11.12.13.16.17.18.24	23,02	11	12.13.16.17.24	—	—
8	21,26	21,16	21,08	144,15	1.8.9.13.31	12,95	8.17.31	31	—	—
7	17,55	18,06	18,51	92,85	5.13.16.17.18.19.21.22.23	115,32	7	17.22	17	17
4	13,82	14,31	15,06	112,75	2.3.8.9.10.11.12.13.14.15.16.17.20 21.22.23.24.25	118,67	5.9.13.14.15.17	20	—	24
3	18,13	17,93	17,75	1630,51	—	550,21	—	—	—	—

Massimo . . . generale del termometro	37,5	
Medio. . . . generale del termometro	18,73	Escursione termometrica annua 33,1
Minimo . . . generale del termometro	4,4	

ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA

DI

SCIENZE, LETTERE E BELLE ARTI

DI PALERMO

TERZA SERIE

(Anno 1899)

Volume V.

PALERMO
TIPOGRAFIA F. BARRAVECCHIA E FIGLIO

1900

ATTI DELL'ACCADEMIA

DI

SCIENZE, LETTERE ED ARTI

DI PALERMO

che fu già Accademia del BUON GUSTO

PRIMA SERIE

Saggi di dissertazione dell'Accademia palermitana del Buon Gusto anno 1755.
Saggi di dissertazione dell' Accademia palermitana del Buon Gusto *dopo la sua reintegrazione l'anno 1791* . . . . anno 1800

NUOVA SERIE

Atti dell'Accademia di Scienze e Lettere di Palermo

Vol. I 1845
Vol. II 1855
Vol. III 1859
Vol. IV 1874
Vol. V 1875
Vol. VI 1878-79
Vol. VII 1882
Vol. VIII. 1884
Vol. IX 1885-86
Vol. X. 1887 88

TERZA SERIE

Atti della R. Accademia di Scienze, Lettere e Belle Arti

Vol. I. 1891
Vol. II. 1892
Vol. III 1894
Vol. IV 1896
Vol V. 1899